

LES SENNES TOURNANTES DE VRIDI (LAGUNE EBRIE)  
CARACTERISTIQUES GENERALES DU METIER

---

Par

ECOUTIN Jean-Marc (1) et Marc DELAHAYE (2)

-----ooOoo-----

R E S U M E

A partir d'un recensement exécuté en 1985 sur les sennes tournantes artisanales basées dans la région d'Abidjan (Côte d'Ivoire) et de données historiques publiées, l'évolution des principales caractéristiques de ce métier de la pêche (étude de la motorisation, description de la pirogue, du filet, de la composition de l'équipage en fonction de l'ethnie du propriétaire du filet et de celle des pêcheurs), est analysée. Entre 1975 et 1981, la puissance des moteurs a évolué de 20-25 à 45 CV, la longueur de la senne, de 235 à 350 mètres et la chute, de 25 à 35 mètres. 96% des unités de pêche recensées en 1985 ont un propriétaire d'origine ghanéenne.

Les résultats du recensement de 1985 indiquent de plus l'utilisation de deux types de sennes qui se différencient en fonction des groupes ethniques, principalement ghanéennes, qui manoeuvrent ces engins.

Mots-clés : Pêche artisanale, Senne tournante, Côte d'Ivoire.

THE PURSE SEINE OF VRIDI (EBRIE LAGOON)  
GENERAL CHARACTERISTICS

---

ABSTRACT

The evolution of the main characteristics of the artisanal purse seine fishery in the Abidjan area (Côte d'Ivoire) (canoe, motorization and net features, crew composition related to they owner's and fishermen's ethnic group) is analysed according to a census made in 1985 and historical data.

From 1975 to 1981, the power of the motors has increased from 20-25 to 45 HP, net has increased from 235 to 350 meters in length and from 25 to 35 meters in heigth. Ninety six percent of the fishing units counted in 1985 have a Ghanaian owner.

---

(1) ORSTOM - 2051, Avenue du Val de Montferrand, BP 5045, 34032 MONTPELLIER  
Cédex (France)

(2) Centre de Recherches Océanographiques - BP V 18 ABIDJAN (Côte d'Ivoire)



The results of the last census also show that two types of seines are used which can be distinguished referring to the ethnic groups, mostly from Ghana, of the fishermen handling them.

Key Words : Artisanal fishery, Purse seine, Ivory Coast.

## INTRODUCTION

La pêche artisanale présente pour la Côte d'Ivoire un intérêt réel au plan économique. Elle est pratiquée tant en milieu marin qu'en lagune et dans les divers types de plans d'eau continentale. Suivant les auteurs, elle représente environ de 20.000 à 30.000 tonnes de poissons frais (Gerlotto et Stequert, 1978 ; Bouberi *et al.*, 1983), soit à peu près 30 à 50% de la production nationale. Les captures de poissons effectuées le long de la façade maritime et sur les lagunes, sont assurées par une grande diversité d'engins de pêche, engins décrits par Bouberi *et al.* (1983), en ce qui concerne la façade maritime, et par Briet (1965) pour le système lagunaire Ebrié. Un de ces métiers de la pêche dans le sens retenu par Laurec et Le Guen (1981), description d'un engin et pratique de cette technique, la senne tournante et coulissante, a retenu notre attention. Ceci est dû tant à sa répartition sur tout le littoral maritime et à son utilisation dans différentes lagunes de Côte d'Ivoire, qu'à sa participation à la production totale de la pêche artisanale, (35% des captures totales en poissons de la lagune Ebrié en 1977 (Durand *et al.*, 1978), plus de 200 engins recensés en 1979 en mer (Bouberi *et al.*, 1983), une centaine recensée en 1983 en lagune Ebrié (Ecoutin, 1983)). Cet engin de pêche se définit comme un filet encerclant avec coulisse. Celle-ci qui passe à travers une série d'anneaux métalliques accrochés à la ralingue inférieure, plombée par des pattes d'anneaux d'environ 1,5 mètre, permet de fermer le filet par sa base, le boursage, une fois le banc de poissons totalement encerclé (Nedelec, 1982). Une description assez complète du comportement de pêche de certaines équipes et de la manoeuvre du filet a été faite par Gilbert (1982).

L'objet de ce travail est de définir les caractéristiques de cet engin de pêche ainsi que de décrire l'équipe le manoeuvrant à partir d'enquêtes assurées au village de Vridi à proximité d'Abidjan (Fig.1), enquêtes pratiquées de 1974 jusqu'en 1985. Les recensements les plus récents (1985) montrent que plus de 190 sennes tournantes de ce type (sur environ 300 inventoriées sur la totalité des eaux ivoiriennes), débarquent quotidiennement leurs pêches sur la plage de Vridi ou dans ses proches alen-

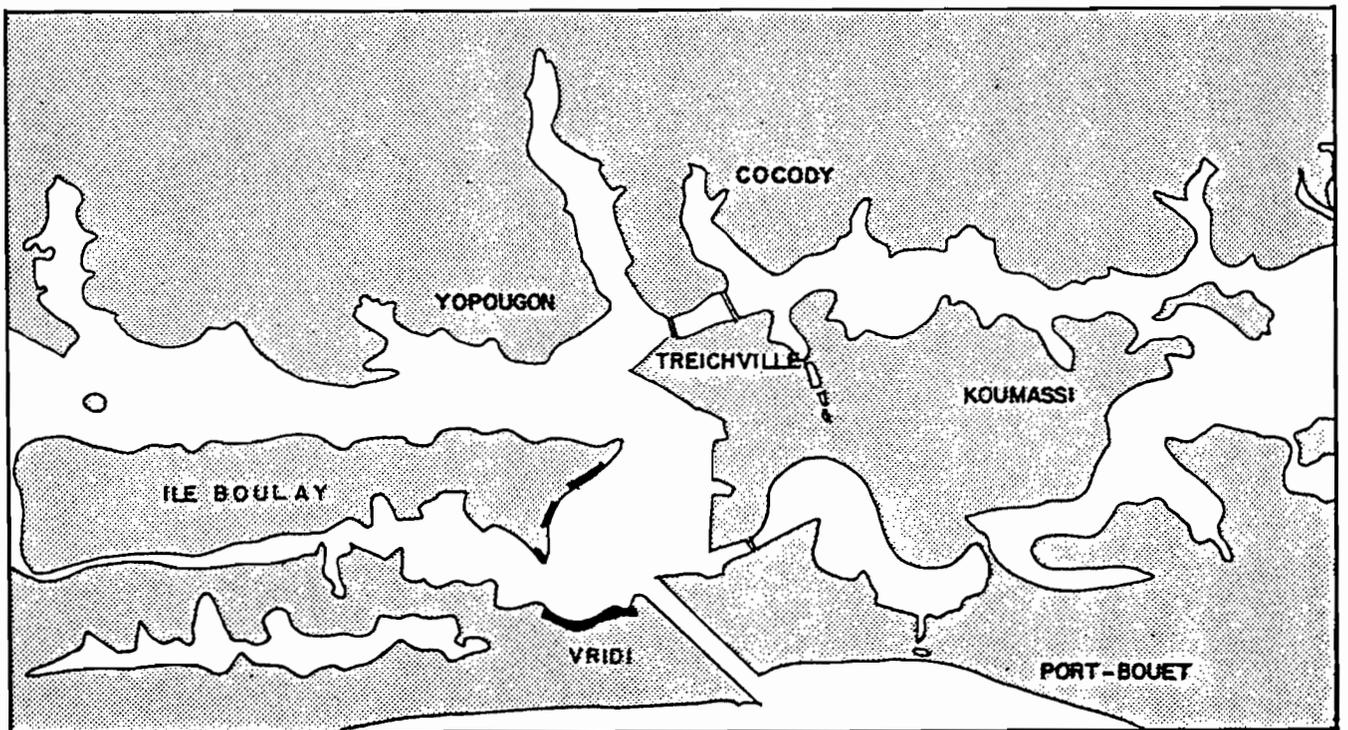
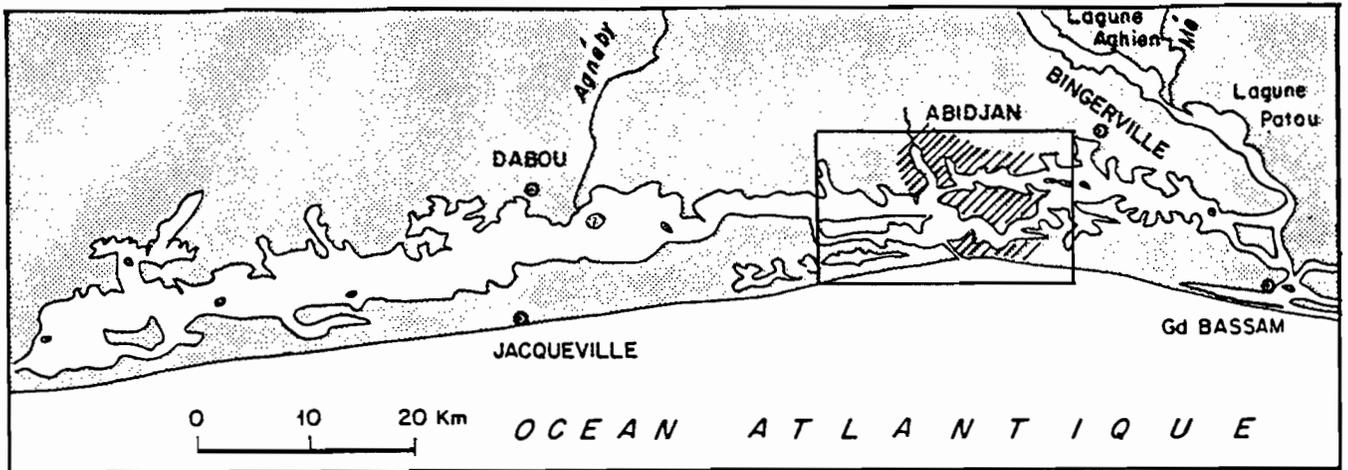


Figure 1 : Situation de la lagune Ebrié et du village de Vridi.  
 (Les bordures surlignées de la lagune correspondent  
 aux plages de débarquement des sennes tournantes).

tours. Jusqu'en 1982, les divers recensements effectués indiquaient la présence de deux à trois sennes de plage principalement manoeuvrées devant le village, côté lagune (Durand *et al.*, 1978 ; Ecoutin, 1983). Les résultats présentés ci-dessous ne tiendront compte que des données relatives aux sennes coulissantes.

## 1 - ORIGINE DES INFORMATIONS UTILISEES

Trois sources d'informations ont été utilisées pour ce travail :

- les résultats publiés issus de travaux sur les pêches artisanales (Briet *et al.*, 1975 ; Lecaillon, 1976 ; Durand *et al.*, 1982 ; Gilbert, 1982 ; Bouberi *et al.*, 1983).

- les résultats non publiés issus de recensements ponctuels plus ou moins exhaustifs pratiqués de 1979 à 1985. Le dernier de ceux-ci, le plus complet, est celui de mai-juin 1985 qui a porté sur tous les villages et campements de pêche du secteur de Vridi (Fig.1). Au cours de cette dernière enquête, toutes les unités de pêche ont été dénombrées et certaines d'entre elles ont été décrites : longueur, largeur, hauteur de la pirogue, motorisation, dimension du filet, origine ethnique du propriétaire et des équipages.

- les résultats d'enquêtes quotidiennes effectuées à Vridi portant sur l'effort et les captures des différentes équipes de pêche. De plus, certains renseignements concernant l'activité de l'équipe, ainsi que toute modification d'une caractéristique de l'unité de pêche (filet, moteur, propriétaire, ...) étaient notés.

## 2 - CARACTERISATION DE CE METIER DE LA PECHE

### 2.1. ORIGINE ETHNIQUE DES GROUPES DE PECHE

#### 2.1.1. Unité de pêche et propriétaire.

La connaissance de l'origine nationale ou ethnique des acteurs d'un métier de la pêche (propriétaires et membres des équipages), est souvent nécessaire dès que l'on étudie les pêches artisanales, en particulier dans les pays africains. Une concentration des moyens techniques (et/ou humains) dans un petit nombre de groupes très homogènes, oblige à une approche différente des problèmes de la pêche : homogénéité des engins en vue

d'une standardisation, échanges d'informations facilités modifiant l'efficacité des unités de pêche, difficultés relationnelles pouvant affecter l'activité de l'équipe ...

POURCENTAGE DE PROPRIETAIRES POSSEDANT										
TOTAL	BOULAY	VRIDI								
	1UP	2UP	3UP	4UP	5UP	6UP	7UP			
Ghanéen										
Awran	45	5	63	82	12	3	1,5			1,5
Fanti	51	95	31	100						
Ivoirien	2,5		4	75	25					
Togolais	1		1,5	100						
Sénégalais	0,5		0,5	100						
Nombre										
total d'UP	190	60	130							

**Tableau 1** - Répartition (%) par nationalité (ou ethnie) des propriétaires de sennes tournantes dans la zone de Vridi. (Le pourcentage de propriétaires possédant de 1 à 7 unités de pêche (UP) n'a été relevé que pour le village de Vridi).

Au cours du recensement portant sur les sennes tournantes effectué en mai-juin 1985, la nationalité du propriétaire de l'engin de pêche ainsi que le nombre d'unités possédé par celui-ci, ont été relevés. Le terme de propriétaire retenu ici ne correspond pas forcément à la notion de possession de l'engin, mais se rapporte plus à une idée de responsable ou de patron de pêche. Surgy (1969) décrit plus clairement le rôle joué par ces derniers. Quatre groupes de nationalité différente (Tab.1) se partagent les 190 unités de pêche observées. L'ensemble des Ghanéens représente à lui seul 96% des propriétaires, ils se répartissent en deux groupes ethniques bien différenciés au cours de cette étude : les Kéta et les Fanti. Les premiers sont originaires de la partie est du Ghana, voisine du Togo, les Kéta partageant avec les Ewé Togolais un langage commun, alors que les seconds sont de la partie centrale du littoral ghanéen (région d'Elmina). Il faut remarquer que la plupart des propriétaires Kéta enquêtés se nomment eux-mêmes Awran ou Aounan, partie de la région Kéta. De ce fait,

nous emploierons indifféremment le terme de Kéta ou celui d'Awran. De même, nous confondrons certaines fois Awran et Ewé togolais, puisqu'ils font partie du même groupe ethnique (Berron, 1977).

La répartition géographique des unités de pêche dans ce secteur lagunaire suivant la nationalité de leurs propriétaires permet de faire plusieurs observations :

- les équipes fantis se retrouvent en majorité absolue dans les campements situés sur l'île Boulay (Fig.1), (95% des unités recensées sur l'île), ainsi que dans la partie centrale de la plage de débarquement du poisson à Vridi (75% des unités) ;

- les Kéta, bien que répartis plus régulièrement le long de la plage de Vridi, prédominent nettement dans la partie ouest du village. 63% des unités kéta débarquent leurs prises dans ce secteur de la plage de Vridi. On peut remarquer que les trois seules équipes non fantis stationnées sur l'île Boulay, sont d'origine awran, regroupées dans un campement de pêche indépendant de ceux des fanti, isolé au sud de l'île ;

- Ivoiriens, Togolais et Sénégalais (4% des équipes) se regroupent dans la partie orientale de la plage de Vridi.

Le long de la plage de Vridi, les unités awrans s'observent le plus souvent en groupement de 9 ou plus (75% des unités de pêche) contre seulement 40% pour les fantis. Une deuxième différence relevée entre les 2 groupes de propriétaires ghanéens est liée à la possession par un même propriétaire de plusieurs unités de pêche. Les propriétaires d'origine fanti disent ne posséder qu'une seule unité de pêche. Par contre, 18% des Awran annoncent posséder plus de 2 équipes (Tab.1). En fait, ces derniers contrôlent 37,5% des unités de pêche de Vridi. Cette concentration des unités par propriétaires avait déjà été remarquée en 1958 par Lassarat. L'auteur indiquait alors qu'un propriétaire awran pouvait contrôler plusieurs pirogues et un grand nombre de pêcheurs (de 2 à 4 pirogues et de 30 à 50 hommes), cet ensemble formant une compagnie de pêche homogène au cours de ses migrations. A l'opposé, une compagnie fanti ne correspond toujours qu'à une seule unité de pêche.

Ces deux derniers aspects, regroupement ethnique important et groupe de pêche sous la responsabilité d'un même patron, doivent permettre une nouvelle approche plus détaillée de l'étude de l'effort de pêche à travers une possible collaboration et un échange d'informations entre unités de pêche.

### 2.1.2. Equipe de pêche.

Au cours du dernier recensement, des informations ont été enregistrées sur le nombre de pêcheurs et leur nationalité par équipe. En 1985, le nombre d'hommes embarqués au cours d'une sortie de pêche varie de 7 à 22. En moyenne, un équipage awran est constitué de 10,20 hommes (écart-type = 0,99) contre 15,00 (2,28) pour les équipes fantis. En 1982, cette moyenne, pour les unités awrans, était du même ordre (10,36  $\pm$  1,66), mais les résultats obtenus pour 9 compagnies fantis, étaient nettement plus faibles (11,00  $\pm$  1,58). Le faible nombre d'équipes fantis lors de ce dernier recensement n'autorise pas à tester la différence entre ces deux années.

Dans ces équipages, trois personnes ont un poste déterminant : le chef d'équipe qui décide des heures et lieux de pêche ainsi que des coups de sennes à effectuer, le pêcheur responsable du moteur et le barreur de qui dépend, en fonction de son habilité, la rapidité de l'encerclement d'un banc de poissons.

Sur le plan des nationalités, les résultats obtenus montrent que la presque totalité des pêcheurs sont d'origine ghanéenne, les unités fantis étant manoeuvrées par des Fanti, celles awrans, par des Awran. Sur les pirogues dont les propriétaires sont de nationalité ivoirienne, tous les pêcheurs se déclarent Fanti. Les deux unités de pêche togolaises sont mises en oeuvre par des Togolais Ewé, proches des Awran. L'unité sénégalaise étant en panne à cette époque, nous n'avons pu obtenir aucune information sur la composition de l'équipage.

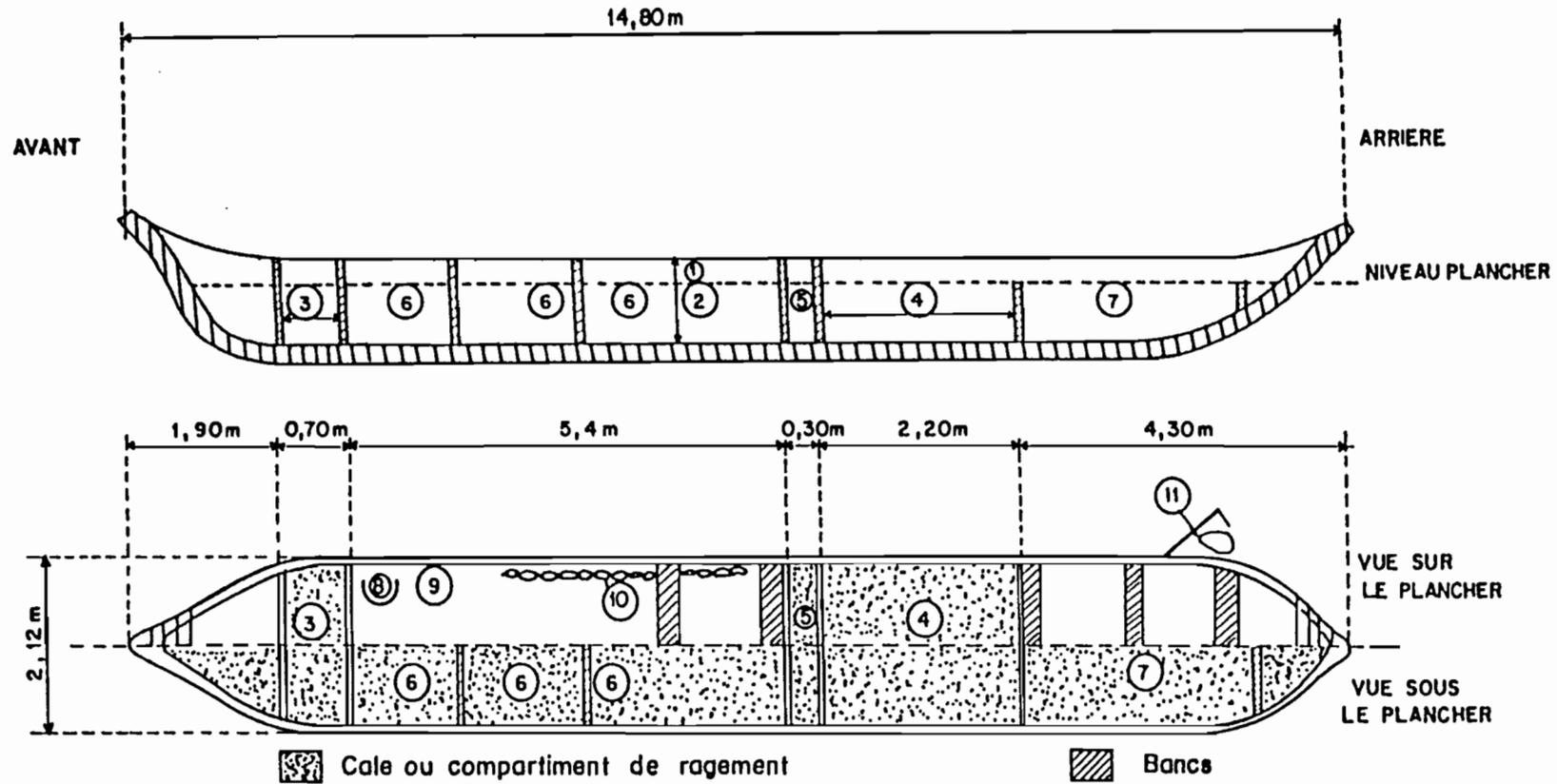
Ce sondage est à rapprocher de celui effectué par Lecaillon (1976) qui signalait, en 1975, la présence d'environ 17% de non Ghanéens dans les équipages de pêche avec en particulier un peu moins de 5% d'Ivoiriens pêcheurs. Cette tendance vers une plus grande homogénéité ethnique est liée vraisemblablement au redéploiement de l'effort de pêche exclusivement en mer. L'opération de pêche demande alors une plus grande expérience et donc serait réservée aux professionnels de cette technique de pêche (Ghanéens principalement et Togolais) (Gerlotto et Stéquert, 1978). Cette concentration ethnique homogène par unité de pêche doit certainement diminuer les risques d'arrêt de pêche pour raisons de conflits entre pêcheurs, arrêts souvent observés quand les équipes sont hétérogènes sur le plan de leur nationalité (Ecoutin, en prép.).

## 2.2. DESCRIPTION DE LA PIROGUE

L'embarcation utilisée pour pratiquer la pêche à la senne tournante et coulissante, est souvent appelée pirogue ghanéenne. Celle-ci s'observe régulièrement le long des côtes de l'Afrique occidentale du Congo jusqu'à la Mauritanie (Surgy, 1969 ; Gerlotto et Stéquert, 1978). Appelée aussi pirogue fanti, elle est de type monoxyle (taillée d'une seule pièce dans d'énormes fûts de bois issus de l'espèce *Triplochiton scleroxylon*), d'une longueur variant de 7 à 15 mètres, généralement recouverte d'une couche de goudron permettant une meilleure protection, puis peinte de couleurs assez vives, avec des représentations symboliques spécifiques à chaque unité.

La pirogue ghanéenne à Vridi, en 1985, se caractérise par une longueur moyenne de 13,54 mètres (écart-type = 0,87), par une largeur mesurée au maître couple de 1,94 m (0,21) et une hauteur de 1,00 m (0,09). Cette pirogue est munie d'un pont constitué de planches non fixées entre elles de façon à pouvoir les retirer pour accéder aux différentes cales. Il existe en général deux grandes cales pour stocker le poisson capturé, situées l'une à l'avant et l'autre à l'arrière. Sur la pirogue décrite à la figure 2, la cale avant a un volume d'environ 9 m<sup>3</sup>, celle arrière d'environ 5 m<sup>3</sup>. Les autres cales servent au rangement du filet, des cordages et de la coulisse (Fig.2).

A partir des différentes observations relevées dans la littérature (Lecaillon, 1976 ; Gilbert, 1982) et d'observations personnelles (mesurations au cours des divers recensements), il n'apparaît pas de variation significative dans les caractéristiques de cette pirogue pendant la période étudiée de 1974 à 1985. La seule évolution remarquée serait l'apparition de bordées en planche sur à peu près toutes les unités de pêche en activité en 1985, bordées augmentant légèrement la hauteur des embarcations, ainsi que l'adjonction éventuelle d'un pont en planche pour faciliter le stockage et la mise à l'eau du filet. De la même manière qu'au paragraphe précédent, ceci peut être relié à une exploitation exclusivement en mer. Aucune variation notable n'a été observée entre pirogues appartenant à des propriétaires de nationalité ou d'ethnie différente. Confrontée aux données historiques (Lassarat, 1958), la pirogue de 1985 apparaît beaucoup plus grande que celle décrite en 1957 (9,0 m, 1,55 m, 0,75 m).



- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1 plat-bord en planche (22 cm)               | 7 cale arrière             |
| 2 profondeur (80 cm)                         | 8 seau à nourriture        |
| 3 compartiment à coulisse (80 cm)            | 9 bidon d'eau douce        |
| 4 compartiment à senne (220 cm)              | 10 perche de bambou        |
| 5 puits (parfois pour rangement de cordages) | 11 moteur sur son chevalet |
| 6 cale avant compartimenté                   |                            |

Figure 2 : Une pirogue ghanéenne.

### 2.3. MOTORISATION

Une information sur la motorisation et sur son évolution au cours de la période étudiée a été relevée très régulièrement. Cette motorisation de type hors-bord est fixée sur un chevalet situé à l'extérieur sur le flanc latéral arrière environ au quart postérieur de l'embarcation (Fig.2); son rôle n'est que propulsif, car la pirogue est gouvernée par un barreur manoeuvrant une lourde rame, pêcheur différent du conducteur mécanicien. Les moteurs utilisés ont une puissance allant de 20 à 45 CV. Le pêcheur recherche toujours un compromis entre la puissance du moteur à laquelle est liée la rapidité de l'opération de fermeture du filet (Gilbert, 1982) et la consommation en essence suivant les lieux de pêche pratiquée (mer ou lagune).

La motorisation des pirogues de cette région du Golfe de Guinée a commencé vers 1954-56 à partir d'unités de pêche sénégalaises (Lassarat, 1958 ; Surgy, 1969). Le développement de cette motorisation s'est effectué en premier au Ghana (1.650 moteurs hors-bord recensés en 1960), par la suite en Côte d'Ivoire (avec des moteurs de 15 à 20 CV) via les migrations des compagnies de pêche. L'acquisition de moteurs a eu pour conséquence directe une augmentation très nette de l'effort, (au Togo, en 1964, multiplication par 6 à 8 du nombre de sorties des unités motorisées par rapport à celles non pourvues d'un moteur (Surgy, 1969)), et pour conséquence indirecte, l'arrêt total de la pêche pour les équipes qui n'ont pu s'équiper.

Le rapport entre les différentes puissances de motorisation utilisée par année entre 1975 et 1985 (Fig.3), permet de retracer 4 grandes périodes dans l'exploitation des sennes tournantes de la station de Vridi et des campements alentours.

1° - 1975-1976 : présence de différents types de puissance de moteur avec une légère tendance à un compromis 20-25 CV.

2° - 1976-1979 : nette prépondérance des petites motorisations en faveur d'un modèle de type de 25 CV. Plusieurs raisons peuvent être avancées pour expliquer cette tendance, un certain nombre ayant été fourni par les pêcheurs eux-mêmes :

- . déploiement de l'activité de pêche presque exclusivement en lagune,
- . augmentation du prix du carburant,
- . arrêt des programmes de dotation en moteurs, généralement des 40 CV, par des programmes nationaux ou intergouvernementaux...,
- . robustesse apparemment plus forte du moteur de 25 CV sur celui de 20 CV.

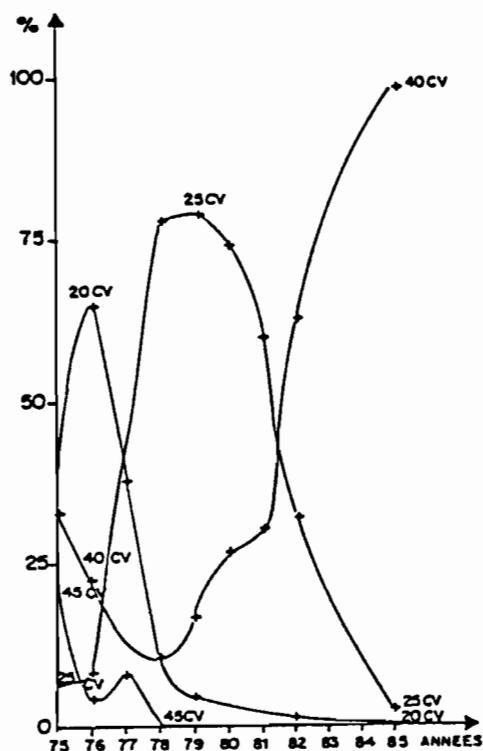


Figure 3 : Evolution relatives des puissances des moteurs à Vridi.

3° - 1979-1981 : changement de tendance, réapparition de moteurs d'une puissance de 40 CV :

- . redéploiement important de l'activité vers le système littoral avec apparition de nouvelles unités de pêche (Durand *et al.*, 1982).

4° - 1981-1985 : disparition pour ainsi dire complète des moteurs de faible puissance :

- . activité lagunaire contrôlée à partir de mai 1982, puis interdite au cours de l'année 1983 (Ecoutin, 1983 ; Charles-Dominique, 1984),
- . rendement attractif côté mer avec la reprise du stock de sardinelles (données non publiées).

#### 2.4. CARACTERISATION DES SENNES TOURNANTES GHANEENNES

L'information disponible dans la littérature sur les caractéristiques des sennes (longueur, hauteur ou chute, maillage, lest, ...) est présentée sous différentes formes, valeurs moyennes, intervalles de mesures. Cependant, le mode (et le nombre) de mensuration des filets n'est que rarement précisé : estimation auprès de pêcheurs, prise en compte de mesures réelles des filets. Il s'agit d'un regroupement de données souvent disparates.

Deux nouvelles sources d'informations ont été utilisées :

- des informations consignées régulièrement par l'enquêteur de Vridi, décrivant la hauteur et la longueur des sennes, la motorisation des unités, informations recueillies auprès des propriétaires ou des chefs de compagnies ;

- des mesures ponctuelles effectuées sur les filets principalement lors des recensements. Il a été obtenu ainsi, en plus des mensurations effectives, des renseignements complémentaires sur le maillage, la résistance des fils, le taux de montage, ... Ces résultats ont permis de vérifier la fiabilité des informations recueillies par l'enquêteur.

#### 2.4.1. Evolution de la longueur et de la chute des sennes.

A partir de ces divers renseignements, l'évolution de la longueur et de la chute des filets montre une nette tendance à l'allongement de ces dimensions (Tab.2).

La dimension de la chute des sennes tournantes de Vridi, s'est apparemment stabilisée à partir de 1978 autour d'une valeur moyenne comprise entre 34 et 35 mètres. Les coefficients de variation, évoluant de 23-25% en 1976-77, à 10-14% pour la période 1978-82, indique une certaine homogénéisation des chutes des engins. Ceci serait confirmé par les indications sur l'amplitude des valeurs relevées lors des recensements : 20-40 mètres (1974), 10-30 mètres (1975), 18-50 mètres (1977).

Les informations obtenues sur les longueurs des sennes (Tab.2) indiquent une tendance plus faible, mais significative, à l'accroissement en taille des engins de pêche de 245 m (1974), 300-310 m (1977-78), à 350-370 m entre 1982 et 1985. Cette augmentation de longueur de 300 à 350 m entre 1976 à 1985 entraîne une variation de la surface d'environ 35%, de 0,72 à 0,97 ha.

#### 2.4.2. Les résultats du recensement de 1985.

Ce recensement a permis de faire une observation majeure à partir des caractéristiques des sennes tournantes et coulissantes utilisées à Vridi. Alors qu'il était admis qu'un seul modèle de senne tournante servait d'engin de pêche, les enquêtes de 1985 ont montré la présence de deux types de sennes coulissantes se différenciant par leur construction : l'un de ces modèles est manoeuvré exclusivement par les pêcheurs fantis, l'autre par les Awrans.

	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1982	1985
<b>A</b>									
Longueur			322,5	295,5	301,8	319,9	313,2	361,4	
Ecart-type			56,6	61,9	55,0	66,3	66,0	66,8	
Chute			33,8	33,5	34,7	34,7	34,2	34,3	
Ecart-type			6,6	6,5	5,0	4,3	4,6	2,8	
Nombre			16	25	56	64	65	67	
<b>B</b>									
Longueur	234,0		310,0	300,0			340,0		349,1
Ecart-type	88,6		72,7	70,1			87,7		77,0
Chute	25,0		28,0	34,5			34,9		34,6
Ecart-type	8,2		7,9	8,8			2,9		7,9
Nombre	24		30	60			23		12

A : Résultats obtenus par l'enquêteur.

B : Résultats issus des recensements ponctuels ou de la littérature.

Tableau 2 - Evolution de la longueur et de la chute (en mètres)  
des sennes tournantes basées à Vridi de 1975 à 1985.

Cette différence a été relevée après avoir mesuré un certain nombre de filets appartenant aussi bien à des Fanti qu'à des Awran, en notant leur longueur, leur chute, l'emploi d'un ou plusieurs types de nappes pour construire le filet, la présence de renfort supérieur et inférieur, les dimensions des mailles (dimensions mesurées noeud à noeud dans diverses parties de la senne), le nombre et le poids moyen des plombs servant au lest du filet, le nombre de flotteurs sur la ralingue supérieure.

Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau 3. Les deux types de sennes observées s'opposent assez nettement :

- Différence dans leurs dimensions générales. Les sennes awrans sont plus longues et plus hautes que celles possédées par les Fanti.

- Différence par les lests. Les sennes fantis sont beaucoup plus plombées : deux fois plus de plombs montés par deux mètres de ralingues et plomb utilisé 2,5 fois plus lourd.

- Différence dans le maillage utilisé. Les sennes fantis présentent des mailles de dimension plus grande que celles des filets awrans.

- Différence entre les types de fils constituant les nappes, câbles noués pour les nappes fantis, tressés pour celles awrans.

! Senne tournante	! AWRAN		! FANTI	
	! supérieure	! inférieure	! supérieure	! inférieure
! Rapport :				
! Présence (%) .....	! 100	! 100	! 71	! 83
! Hauteur (mailles).m	! 7,0	! 6,5	! 8,3	! 7,5
! .s	! 1,9	! 1,0	! 3,2	! 3,1
! Dimension maille .m	! 17,0	! 20,0	! 23,4	! 19,2
! .s	! 2,1	! 1,6	! 4,9	! 4,6
! Nb maille (2m) .m	! 73,7	! 75,7	! 64,4	! 62,7
! .s	! 9,9	! 8,8	! 13,7	! 3,8
! Ralingue :				
! Nb plomb (2m) .m	!	! 3,7	!	! 6,5
! .s	!	! 0,9	!	! 1,7
! Poids plomb .m	!	! 230,0	!	! 590,0
! .s	!	! 68,0	!	! 38,3
! Nb flotteurs (2m).m	! 17,3	!	! 13,2	!
! .s	! 2,1	!	! 4,1	!
! Maille :				
! Poche .m	! 7,5	! 14,3	!	! 14,5
! .s	! 0,0	! 0,6	!	! 0,7
! Aile .m	! 15,2	! 15,0	! 18,0	! 18,0
! .s	! 1,6	! 1,7	! 2,8	! 2,8
! Taux d'armement (%)	! 0,80	! 0,64	! 0,68	! 0,57

**Tableau 3** - Caractéristiques des sennes tournantes utilisées par les Awran et les Fanti, basées à Vridi, lors du recensement de mai-juin 1985. (Les mailles sont mesurées noeud à noeud en millimètre, les poids sont en grammes (m : moyenne ; s : écart-type)).

La senne coulissante utilisée par les Fanti paraît de conception plus simple et plus homogène que la senne manoeuvrée par les pêcheurs awrans. Le filet possédé par ces derniers est souvent composé de nappes de différentes mailles.

Une analyse des résultats (Tab.3) montre que les caractéristiques du filet fanti (lest supérieur en nombre et en poids, nombre moyen plus faible de flotteurs au mètre de ralingue supérieure, mailles en général de plus grandes dimensions) doivent donner à celui-ci une plus grande rapidité de plongée lors de l'encercllement de bancs de poissons. Cette observation est confirmée par l'étude des taux d'armement des deux types de sennes tournantes de Vridi ; les sennes fantis sont montées plus "floues" que les

engins de pêche des Awran. Plus un engin de pêche a un taux d'armement faible (soit un "flou" important), plus il plonge rapidement. Ceci est indiqué par les pêcheurs eux-mêmes lors de ce dernier recensement, signalant de plus la réputation "d'excellents pêcheurs" donnée aux Fanti par rapport aux Awran. Cette observation pourrait être confirmée par l'histoire des pêches de cette région du Golfe de Guinée (Surgy, 1969). En effet, les pêcheurs fantis sont les premiers à avoir maîtrisé la pêche au filet tournant, ceci vers le début du siècle. La pêche qu'ils pratiquaient à l'époque grâce à des filets tournants encerclants, le filet Aly, visait principalement les sardinelles. Cette technique s'est transformée vers 1940 en un filet tournant coulissant, le filet Watsa, très proche du filet actuel. Les pêcheurs kéta sont décrits eux comme pratiquant presque exclusivement la pêche à la senne de plage puisque, en 1964, 100% des Kéta pêcheurs le long du littoral ivoirien, utilisaient la senne de plage comme principal engin de pêche (Surgy, 1969). Il serait intéressant de savoir si cette affirmation sur la qualité professionnelle des Fanti est due à leur plus grande connaissance de la pêche (savoir faire) ou à l'efficacité supérieure de leur engin.

La senne fanti est plus lourde et donc plus fatigante à manoeuvrer. Ceci pourrait être une explication du plus grand nombre de pêcheurs embarqués sur une pirogue fanti (15,0 contre 10,2 chez les Awran).

#### 2.4.3. Comparaison aux données antérieures.

Lors du recensement effectué en 1982, les ethnies des divers équipages ont été relevées. Les résultats obtenus par ethnie, montrant l'évolution des dimensions des sennes entre 1982 et 1985, sont présentés au tableau 4. En 1985, les dimensions des sennes fantis n'ont pas changé, seule la hauteur des sennes awrans augmente entre ces deux enquêtes.

Gerlotto et al. (1976) signalent que les dimensions des mailles des sennes en 1975 étaient de 15,8 mm (écart-type = 6,0) sur les ailes du filet et de 11,2 mm (12,5) à la poche. Ces auteurs précisent ensuite que ces engins avaient tendance à s'uniformiser avec en particulier des mailles de 13 mm pour les ailes et de 6 mm pour la poche, ce qui rapprocherait ces engins de pêche de ceux manoeuvrés par les pêcheurs awrans (Tab.3).

	1982		1985	
! Senne tournante	! Awran	! Fanti	! Awran	! Fanti
! Longueur .....	! 368,68	! 338,57	! 377,00	! 327,40
! Ecart-type ....	! 69,59	! 52,42	! 80,24	! 41,64
! Nombre .....	! 59	! 7	! 6	! 5
! Hauteur .....	! 34,23	! 32,29	! 38,25	! 32,60
! Ecart-type ....	! 3,19	! 4,07	! 6,64	! 9,29
! Nombre .....	! 60	! 7	! 4	! 5

Tableau 4 - Longueurs et chutes comparées des sennes tournantes de Vridi, appartenant aux pêcheurs Awran et Fanti, en 1982 et 1985.

#### CONCLUSION

Le recensement de 1985 a mis en évidence l'utilisation en mer devant Abidjan, de deux types de sennes tournantes et coulissantes. La description générale et l'utilisation de ces deux engins (mode de pêche, espèces visées, ...) paraissent similaires, seules leurs caractéristiques précises permettent de les distinguer. La principale différence, taux d'armement plus fort et lest plus lourd, permet aux sennes fantis de plonger plus vite afin d'éviter au banc de poissons encerclé de "sonder" sous le filet.

A partir de ces résultats, deux voies différentes seront à explorer pour comprendre l'évolution des pêcheries artisanales et en particulier les conséquences de cette évolution sur les stocks de poissons pélagiques côtiers.

Le premier volet doit porter sur la part respective de chacun de ces deux engins sur l'exploitation d'un même stock de petits pélagiques côtiers : mêmes espèces, mêmes classes de taille capturées.

La deuxième approche doit permettre d'analyser l'effet du changement de technique de pêche des Awran au cours des années 1970. En effet, ces derniers ont historiquement la réputation d'être des pêcheurs lagunaires ou du littoral côtier utilisant principalement comme engin la senne de plage (Surgy, 1965 ; Berron, 1977). Dans cette étude, il apparaît intéressant de comparer l'activité et l'effort de ces derniers face aux équipes fantis de réputation reconnue. Un autre aspect serait l'étude de l'histoire récente des pêches artisanales à travers l'exemple Awran-Fanti décrit ici.

Le résultat de ces deux approches devrait permettre de mieux comprendre aussi bien les conflits entre groupes de pêcheurs artisanaux que ceux entre la pêche industrielle et celle artisanale, et ainsi de prévoir des propositions d'aménagement en cas de diminution des stocks de petits pélagiques côtiers.

## BIBLIOGRAPHIE

- Berron H., 1977.- Ghanaan fisherman in Ivory Coast : Their implantation in Abidjan.  
Marit. Pol. Management, 4 : 209-214.
- Bouberi D., J.P. Hié Daré, et J. Konan, 1983.- La pêche artisanale maritime de Côte d'Ivoire : le potentiel de pêche.  
Arch. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Abidjan, 9 (1) : 11-29.
- Briet R., 1965.- La pêche en lagune Ebrié, tome 1 et 2.  
Cent. Rech. Océanogr. Abidjan, 104 p. et 166 p. multigr.
- Briet R., F. Gerlotto et S. Garcia, 1975.- La pêche artisanale en lagune Ebrié : résultats préliminaires.  
Cent. Rech. Océanogr. Abidjan, NDR 10/75 : 20 p.
- Charles-Dominique E., 1984.- Pour un plan d'aménagement des pêches lagunaires en Côte d'Ivoire.  
Cent. Rech. Océanogr. Abidjan, NDR 04/84 : 14 p.
- Durand J.R., J.B. Amon Kothias, J.M. Ecoutin, F. Gerlotto, J.P. Hié Daré et R. Laé, 1978.- Statistiques de pêche en lagune Ebrié (Côte d'Ivoire) : 1976 et 1977.  
Doc. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Abidjan, 9 (2) : 67-114.
- Durand J.R., J.M. Ecoutin et E. Charles-Dominique, 1982.- Les ressources halieutiques des lagunes ivoiriennes.  
Oceanol. Acta, 1982, Actes Symposium International sur les lagunes côtières, SCOR/IABO/UNESCO, Bordeaux, 8-14 septembre 1981: 277-284.
- Ecoutin J.M., 1983.- Evolution récente de la pêche collective en lagune Ebrié.  
Cent. Rech. Océanogr. Abidjan, NDR 01/83 : 7 p.
- Gerlotto F., S. Hem et R. Briet, 1976.- Statistiques de pêche en lagune Ebrié (année 1975).  
Cent. Rech. Océanogr. Abidjan, ORSTOM, Sér. Stat. 2 : 1-17.
- Gerlotto F. et B. Stéquert, 1978.- La pêche maritime artisanale en Afrique de l'ouest : caractéristiques générales.  
La Pêche Maritime, n°1202 : 278-285.
- Gilbert D., 1982.- Les sennes tournantes de Vridi : étude partielle de novembre et décembre 1981.  
Rapport D.E.A., Université de Bretagne Occidentale, 110 p. multigr.
- Lassarat A., 1958.- La pêche en Côte d'Ivoire.  
Rev. Trav. Inst. Pêches Marit., 22 (1) : 31-64.
- Laurec A. et J.C. Le Guen, 1982.- Dynamique des populations marines exploitées : concepts et modèles.  
Rapp. Sci. Tech. CNEXO-COB, n°45, 118 p.

- Lecaillon F., 1976.- L'artisanat du poisson : Vridi et la cité de fumage.  
Mémoire de Maîtrise, Université d'Abidjan, 133 p. multigr.
- Nedélec C., 1982.- Définition et classification des catégories d'engins de  
pêche.  
FAO, Doc. Tech. Pêche., n°222, 51 p.
- Surgy A. de, 1965.- Les pêcheurs de Côte d'Ivoire.  
Tome 1 : Pêcheurs maritimes. fasc.2 : les pêcheurs fanti, 140 p.  
Tome 2 : Pêcheurs lagunaires. 144 p.  
CNRS-CNDCI-IFAN.
- Surgy A. de, 1969.- La pêche maritime traditionnelle à l'ancienne côte de  
Guinée.  
Tome 1 : Origine et Développement : 151 p.  
Tome 2 : Situation et Fonctionnement des unités de pêche : 300 p.  
Doc. Cent. Etude Rech. Kara.

\* \*

\*

## **INSTRUCTIONS AUX AUTEURS POUR LA PRESENTATION DES MANUSCRITS**

Les Documents Scientifiques du C.R.O. d'Abidjan publient deux fois par an (Juin et Décembre) des articles dans le domaine des eaux marines, saumâtres et – éventuellement – continentales.

Les manuscrits sont acceptés pour publication dans la mesure où leur qualité scientifique est reconnue par le Comité de Lecture. Ils doivent être soumis dactylographiés, avec double interligne et marge de 4 cm, sans correction ni surcharge et au recto exclusivement, sur du papier format 21 x 29,7.

Le manuscrit devra être présenté sous la forme suivante :

1. Le titre en capitales et non souligné.
2. Le nom de l'auteur, précédé du prénom en entier, en minuscules, et suivi de (1), indiquant le renvoi en bas de page pour l'adresse.
3. Un résumé en français et les mots-clés de l'article.
4. Un résumé en anglais, plus substantiel que le résumé français, précédé de la traduction du titre de l'article et suivi de celle des mots-clés.
5. Le texte.

– Les titres des chapitres et sous-chapitres ne seront ni soulignés, ni en capitales. Les subdivisions seront précisées par des chiffres.

– Les mots qui devront être imprimés en italique (par exemple les noms latins, les abréviations de revues dans les références bibliographiques ou les titres de livre) seront soulignés d'un seul trait.

– Les références bibliographiques dans le texte doivent être indiquées par le nom d'auteur, en minuscules, suivi de l'année de publication. Ces références devront être retrouvées dans la bibliographie de l'article.

6. La bibliographie sera présentée, dans l'ordre alphabétique des auteurs, selon les modèles suivants :

▪ Périodique

Garcia S., Petit P., Troadec J.P., 1970. – Biologie de Penaeus duorarum (Burkenroad) en Côte d'Ivoire. I : Croissance. Doc. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Abidjan, 1 (2), 17-48.

▪ Livre

Degens E. T., 1965. – Geochemistry of sediments, Prentice Hall, New York, 343 p.

▪ Article dans un livre à plusieurs auteurs

Ancellin J., 1976. – Pollutions radioactives en milieu marin, in : La pollution des eaux marines, Edité par J.M. Perès, Gauthier - Villars, Paris, p. 67 - 77.

Abréger selon la dernière édition du *World List of Scientific Periodicals*.

Pour plusieurs articles du même auteur, la même année, écrire : 1979 a, 1979 b, etc...

7. Les figures doivent être numérotées en chiffres arabes et les tableaux en chiffres romains. On indiquera clairement leur emplacement dans le cours du texte, ainsi que dans la marge du manuscrit.

Figures et tableaux seront accompagnés d'une légende explicite et de leur traduction anglaise. Les légendes des tableaux seront placées sous les tableaux. Celles des figures seront rassemblées sur une feuille séparée et placées à la fin du manuscrit.

Dessins et graphiques seront exécutés au trait, à l'encre de Chine, sur papier blanc ou calque. Les dimensions optimales acceptées sont 16 x 24 cm. Il est recommandé de noter au crayon le nom de l'auteur et le numéro de la figure sur les originaux.

L'allocation C.R.O. est de 20 tirés-à-part par auteur jusqu'à concurrence de trois auteurs et de 10 par auteur au delà.

Les manuscrits devront être adressés au Comité de Rédaction, C.R.O., B. P. V. 18 Abidjan (Côte d'Ivoire) au plus tard trois mois avant la date de parution.

**DOCUMENTS SCIENTIFIQUES**

VOL. XVII, N° UNIQUE Année 1989

CENTRE DE RECHERCHES  
OCÉANOGRAPHIQUES  
ABIDJAN

SOMMAIRE

<b>Métongo B.S.</b> – Production primaire d'une lagune tropicale à forte influence continentale : la lagune Aby ( Côte d'Ivoire ).....	1-27
<b>Métongo B.S.</b> – Evolution saisonnière des phosphates et des composés minéraux dissous de l'azote en lagune Aby ( Côte d'Ivoire ) .....	29-45
<b>Bard F.X., E.L. Scott</b> – Traversées de thons albacores marqués des côtes américaines aux côtes africaines.....	47-58
<b>Ecoutin J.M., M. Delahaye</b> – Les sennes tournantes de Vridi (lagune Ebrié). Caractéristiques générales du métier .....	59-77

*See contents on back-cover*



## CONTENTS

<b>Métongo B.S.</b> – Primary production of a tropical lagoon with high continental influence : Aby lagoon ( Côte d'Ivoire ).....	1–27
<b>Métongo B.S.</b> – Seasonal evolution of phosphate and dissolved mineral compounds of nitrogen in lagoon Aby ( Côte d'Ivoire ) .....	29–45
<b>Bard F.X., E.L. Scott</b> – Crossing of the Atlantic Ocean by tagged yellow-fin tuna from US coast to African coasts .....	47–58
<b>Ecoutin J.M., M. Delahaye</b> – The purse seine of Vridi (Ebrié lagoon). General characteristics .....	59–77