

ETUDE DE L'ACTIVITE DE PECHE  
DU CHALUTIER - SENNEUR

" TSAFLOBI "

par

*Fatou THIAM*

RAPPORT INTERNE

N° 85

ÉTUDE DE L'ACTIVITÉ DE PÊCHE  
DU CHALUTIER-SENNEUR  
" TSAFLOBI "

*par*

Fatou THIAM

Ingénieur d'application en météorologie

RAPPORT DE STAGE EFFECTUÉ AU CRODI\*  
DU 15 OCTOBRE 1984 AU 15 JANVIER 1985

---

(\* ) CENTRE DE RECHERCHES Océanographiques DE DAKAR-THIAROYE BP. 2241 --  
DAKAR.

## S O M M A I R E

	<u>PAGES</u>
INTRODUCTION	3
CARACTERISTIQUES ET TECHNIQUE DE PECHE DU "TSAFLOBI"	3
<u>1.1. Caractéristiques du "Tsaflobi"</u>	3
<u>1.2. Equipage</u>	4
<u>1.3. Engins et techniques de pêche</u>	4
1.3.1 Les engins	4
1.3.2. Techniques de pêche	4
2. ORIGINES ET NATURE DES DONNEES DISPONIBLES, ETUDE CRITIQUE	5
<u>2.1. Origines et nature des données</u>	5
2.1.1. Origine	5
2.1.2. Nature	5
<u>2.2. Examen critique des données</u>	7
2.2.1, Données observateurs	7
2.2.2. Données SAFCOP	8
<u>2.3. Conclusion.</u>	8
3. REPARTITION SPATIO-TEMPORELLE RE L'ACTIVITE DE PECHE DU "TSAFLOBI"	9
4. EFFORT DE PECHE. ; CHOIX D'UNE UNITE D'EFFORT	11
5. ETUDE DES PRISES	13
<u>5.1. Importance et répartition géographique des prises</u>	13
<u>5.2. Composition spécifique des prises</u>	14
<u>5.3. Variations saisonnières des prises</u>	15
5.3.1, Variations pondérales	15
5.3.2, Variations spécifiques	15
6. ETUDE DES RENDEMENTS	17
<u>6.1. Introduction</u>	17
<u>6.2. Rendements globaux</u>	17
<u>6.3. Rendements des principales espèces</u>	18

• Sardinelles	1 8
• Chinchards	1 8
• Maquereaux	1 9
6.4. <u>Conclusion</u>	1 9
7 , ETUDE D'UNE ZONE PARTICULIERE : LA CASAMANCE	2 d
CONCLUSION	2 2
BIBLIOGRAPHIE	2 4
TABLEAUX E T FIGURES	
ANNEXES	

- 350 cv. Le "Tsaflobi" possède des appareils de navigation et de détection de haute performance technique

- 1 radar (60,8 km de portée maximale),
- 1 système de positionnement par satellite,
- 1 sonar
- 4 écho-sondeurs.

La conservation du poisson se fait dans des cuves d'une capacité de 290 m<sup>3</sup>, contenant de l'eau de mer refroidie par de la glace.

L'équipement ainsi décrit confère au "Taflobi" une grande autonomie avec des marées qui peuvent durer jusqu'à 8 jours.

## 1.2. EQUIPAGE

Il est constitué de 3 norvégiens (le commandant, le chef mécanicien et le patron de pêche) et de 10 matelots ghanéens.

## 1.3. ENGIN ET TECHNIQUES DE PECHE

### 1.3.1. Les engins

Ce navire utilise deux types d'engins de pêche : tantôt un chalut pélagique tantôt une senne taurnante. Cette dernière a une longueur de 728 m et une chute de 100 m tandis que le chalut pélagique a une ouverture de 40 m sur 30.

### 1.3.2. Technique de pêche

Le patron de pêche peut détecter les bancs de poisson et apprécier leur taille à l'aide du sonar.

Très souvent aussi 5 membres de l'équipage se mettent sur le pont supérieur avec leurs jumelles et scrutent la surface de l'eau pour déceler la présence éventuelle de bancs.

A l'approche d'un banc à capturer, un des membres de l'équipage fait descendre la vedette dénommée "Takoradi" qui est rattachée au navire par une corde mesurant approximativement 100 m.

La vedette permet de retenir la senne au moment de l'encerclement du banc de poisson. La réussite de l'opération dépend de la vitesse du bateau (jusqu'à 10 noeuds) ; ainsi un banc peut être encerclé en 1 'espace de quelques minutes.

## I N T R O D U C T I O N

Cette étude a pour but d'analyser l'activité de pêche du navire ghanéen le "Tsaf lobi". Ce chalutier-senseur, affrété par la Société Africaine de Commercialisation des Produits de la Mer (SAFCOP) a travaillé sur les côtes sénégalaises de Novembre 1982 à Août 1984, dans le cadre du protocole établi entre la SAFCOP et le Secrétariat d'Etat à la Pêche Maritime (Annexe 1).

Les données disponibles pour cette analyse ont deux origines :

- la Direction de l'Océanographie et des Pêches Maritimes (DOPM) sous forme de bordereaux d'observations ,
- la Société Africaine de Commercialisation des Produits de la Mer sous forme de déclarations de captures et de fiches de débarquement .

Cette étude décrira le bateau et sa technique de pêche, puis après l'examen critique des données, abordera l'analyse de son activité de pêche.

## 1 . C A R A C T E R I S T I Q U E S   E T   T E C H N I Q U E S D E   P E C H E   D U   " T S A F L O B I "

### 1.1 . C A R A C T E R I S T I Q U E S   D U   " T S A F L O B I "

Le "Tsaf lobi" est un navire de conception très moderne . Il a été construit en 1982 en Norvège mais il a travaillé au Sénégal sous pavillon ghanéen. Ce chalutier-senseur long de 31 m (hors tout) et large de 9 m, jauge 299,52 tonneaux de jauge brute (TJB) et développe une puissance motrice de

Une fois que le banc est encerclé, les câbles sont tirés au moyen de treuils très puissants et extrêmement rapides jusqu'à ce que la senne soit le long du bord du bateau. La poche de la senne est alors hissée jusqu'au niveau de la lisse et une pompe aspirante entre en action pour mettre le poisson directement dans les câles.

L'opération de pêche pratiquée avec le chalut pélagique est très classiquement connue : la durée d'un trait est en moyenne de 1 h 38 mn.

Si les opérations de pêche se déroulent de manière très rapide (4 à 6 minutes pour la senne tournante) par contre le débarquement du poisson à terre dure deux à trois jours environ ; ce dernier est manuel et se fait au moyen d'une salabarde.

Cette lenteur au débarquement serait due à une mauvaise planification ainsi qu'à des problèmes de personnel au niveau de l'usine. Il faudra se rappeler avant toute utilisation des résultats de l'analyse à suivre, que la stratégie de pêche du bateau et ses quantités capturées sont plus ou moins liées à cette contrainte.

## 2 . ORIGINES ET NATURE DES DONNEES DISPONIBLES ETUDE CRITIQUE

### 2 . 1 , ORIGINE ET NATURE DES DONNEES

#### 2.1.1. Origine

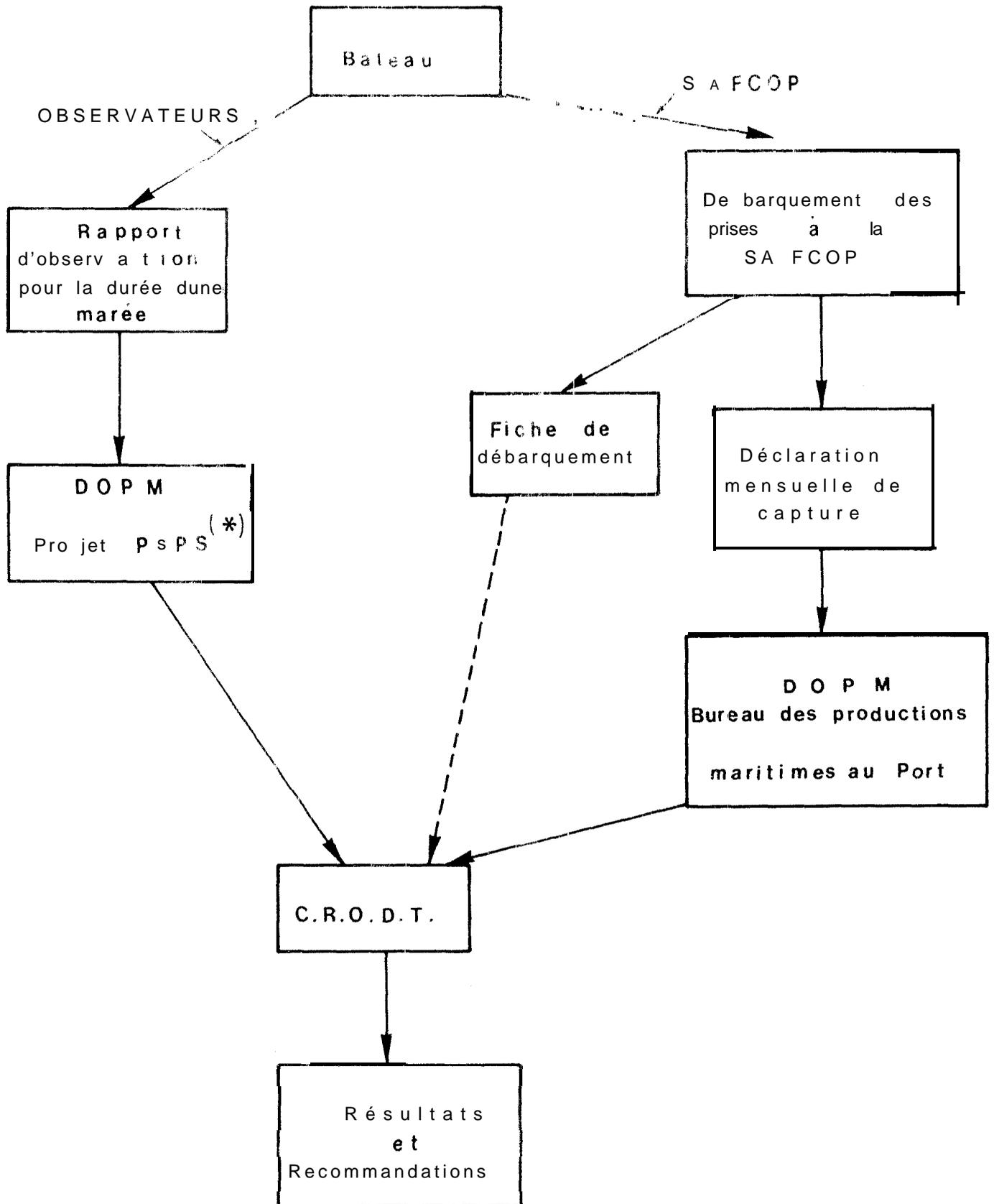
Les données disponibles sont de deux types : celles obtenues auprès des observateurs qui embarquaient à bord du "Tsaflobi" ; et celles de la SAFCOP, société qui traitait la totalité de la prise effective du bateau. (Le schéma de la page suivante illustre le circuit emprunté par les différentes données depuis le bateau jusqu'au CRODT) ,

#### 2.1.2. Nature

Sur les formulaires mis à la disposition des observateurs par le projet PSPS (Protection et surveillance des Pêches au Sénégal) (Annexe 2) sont mentionnés :

- le nom de l'observateur,
- le jour de départ et le jour d'arrivée du bateau au port ,

DIAGRAMME D'ACHEMINEMENT DES DONNÉES DU "Tsaflobi"



(\*) Protection et sur veillance des Pêches au Sénégal

- la date, l'heure et la position des coups de senne ou de chalut,
- le poids des captures
- les noms de certaines espèces principales,
- la vie à bord y est décrite parfois par l'observateur.

Les données de la SAFCOP quant à elles sont inscrites sur deux types de fiches :

- la fiche de déclaration des captures (Annexe 3) établie mensuellement et portant les informations suivantes :

- . la date de débarquement, les tonnages des différents types d'espèces pêchées à chaque marée, le nombre de marées mensuel, le prix de chaque espèce devrait y être mentionné aussi.

- la fiche de débarquement (Annexe 4) est plus détaillée en ce qui concerne les espèces mais ne porte aucune indication de prix.

## 2.2. EXAMEN CRITIQUE DES DONNEES

La qualité des données statistiques est la base fondamentale de toute étude de pêcherie. Plusieurs critiques peuvent être portées sur les données dont nous disposons .

### 2.2.1. Données observateurs

- La première remarque porte sur la fiche même utilisée par les observateurs. Elle n'est pas adaptée à la pêche des petits pélagiques côtiers car seules des espèces démersales y sont inscrites. Ainsi la conception d'une nouvelle fiche propre aux petits pélagiques côtiers doit être envisagée.

- Les observateurs; confondent assez souvent les différents types d'engins de pêche. C'est ainsi que pour décrire une senne tournante, ils parlent de corde de dos, de longueur de bourrelet et de durée de trait alors que ces termes sont réservés principalement aux chaluts.

- Le temps entre l'heure de calée et l'heure de virée est considéré différemment selon les observateurs, Certains considèrent cette durée comme étant celle de l'encerclement du banc et. dans ce cas, elle dure 4 à 6 mn tandis que pour d'autres c'est la durée totale de l'opération de pêche depuis l'encerclement du banc jusqu'à la mise dans les câles du poisson. Parfois même le temps de ramendage y est inclus. Ce temps varie de 4 mn à quelques heures.

- La composition spécifique n'est indiquée que très rarement par les observateurs.

- Les estimations pondérales des prises sont souvent erronées.
- Certains d'entre eux, au lieu de mettre dans les caractéristiques du bateau, la capacité de stockage qui est constante et égale à 290 m<sup>3</sup> mettent toujours le tonnage obtenu lors de la marée.
- Les observateurs n'ont pas embarqué régulièrement à bord du "Tsaflobi" c'est ainsi qu'aux mois de Mars 83, de Novembre 83 à Décembre 83, puis de Février 84 à Avril 84, les données observateurs sont inexistantes.

### 2.2.2. Données SAFCOP

Les données de la SAFCOP indiquent le poids à la balance des prises, pour chaque espèce et à chaque marée. Toutefois, les zones de pêche, la profondeur de pêche et le nombre de coups de senne ou de chalut ne sont pas mentionnés dans ces données.

Par ailleurs, les données de Juillet et Août 84 ne sont pas disponibles. Notons que pendant, les mois d'Avril et de Mai 1983, période de carénage du bateau, il n'y a pas eu d'activité de pêche.

### 2.3. CONCLUSION

Les données disponibles pour l'étude de l'activité de pêche du "Tsaflobi", bien que d'origines diverses et de qualité variées, sont incomplètes si on les examine séparément par origine. De nombreuses incohérences ont été relevées à leur comparaison.

Des mesures en vue d'améliorer le système de collecte des données devraient donc être entreprises, ceci par une adaptation des fiches d'observation à bord à la pêche pélagique, une formation complémentaire des observateurs et par une augmentation du nombre d'embarquement pour couvrir l'ensemble des marées. Ainsi, les données gagneraient à être plus fiables et complètes.

Toutefois un recoupement assez minutieux des deux types de statistiques permet de disposer de l'information minimale pour l'analyse de l'activité du bat eau,

### 3. RÉPARTITION SPATIO-TEMPORELLE DE L'ACTIVITÉ DE PÊCHE DU "TSAF LOBI"

La stratification géographique utilisée pour cette étude est celle déjà employée pour les petits pélagiques décrite par BOELY et CHABANNE en 1975 (fig. 2 et 3).

Durant son séjour de novembre 82 au mois d'août 84, sur les côtes sénégalaises, le "Tsaf lobi" n'a jamais pêché au nord de la presqu'île du Cap-Vert. Cependant son activité de pêche s'est étendue sur toute la zone allant de Dakar au cap Roxo, entre les strates bathymétriques 10 à 500 m.

La cartographie des positions de pêche nous a permis d'indiquer les zones de pêche fréquentées à chaque mois et les profondeurs où le bateau a travaillé. (Voir les tableaux 1, 2, 3 et les figures 1, 2, 3).

Au mois de Novembre 1982, le bateau a prospecté les zones Sarène et Saloum dans la bande 50 à 100 m.

En Décembre, il descend vers le sud jusqu'en Casamance puis remonte en zone Gambie pour terminer son activité mensuelle au Saloum et ceci entre les strates bathymétriques 10 et 25 m.

- Le bateau a continué à pêcher en zone Gambie et en Casamance au mois de Janvier 83 dans la bande des 10 à 25 m.

- En Février, il remonte vers Dakar et c'est dans cette zone que toute l'activité de pêche est concentrée durant le mois dans la bande des 100 à 500 m.

- Durant les mois d'Avril et de Mai le bateau était en carénage au Ghana...

- Les différentes opérations de pêche effectuées en juin ont eu lieu dans les zones de Sarène et Saloum à des profondeurs variant de 25 à 50 m.

- En Juillet, Sarène principalement et Dakar ont été prospectés dans la bande des 10 à 50 m.

- En Août, les différents lieux de pêche se situant de Sarène au cap Roxo (exceptée les zones Gambie et Saloum) ont été visités dans les strates bathymétriques 15 à 50 m.

En Septembre, l'activité de pêche du "Tsaf lobi" s'est développée à Sarène sur les fonds de 50 à 100 m.

Il reste à Sarène en Octobre aussi mais en pêchant sur des fonds inférieurs variant de 10 à 25 m.

En Janvier 1984, le bateau a fréquenté les zones Saloum et Casamance sur les fonds rive 10 à 50 m

Au mois d'Avril 1984, le bateau en plus des deux zones précitées a visité la zone Roxo dans la strate bathymétrique 10 à 25 m.

En mai, toutes les opérations de pêche sont centralisées au Saloum sur les fonds de 10 à 25 m.

En Juin, il redescend jusqu'en Casamance pour y réaliser toutes ses captures sur les mêmes fonds qu'en Mai.

Au mois de Juillet, le "Tsaf lobi" est resté au sud en prospectant les zones Casamance et Roxo toujours dans la strate 10 à 25 m.

L'activité de pêche du "Tsaf lobi" au Sénégal s'est achevée en Août 84 dans les zones Saloum et Casamance dans la bande 10 à 50 m.

En somme, il reste à retenir que : 47 % des opérations de pêche ont eu lieu à Sarène ensuite 23 % en Casamance, 19 % au Saloum, 5 % à Dakar, 3 % au cap Roxo et enfin 2 % en Gambie.

Il est à noter aussi, que 87 % des opérations de pêche ont été effectuées dans les bandes 10 à 50 m ; 11 % sur les fonds de 50 à 100 m et les 2 % qui restent dans les strates bathymétriques varient de 100 à 500 m (fig. 4, 5 et tab. 2).

En examinant les différentes opérations de pêche effectuées (72 coups de chalut et 71 coups de senne dont 4 coups de chalut nuls et 10 coups de senne nuls) dans les zones de pêche (fig. 1), on peut conclure que 24 % des opérations effectuées par le "Tsaf lobi" ont eu lieu en deçà de la frange des 6 miles,

Le bateau a eu le mérite d'aller chercher du poisson dans les zones non traditionnellement exploitées par la flottille sardinière, notamment en Casamance et sur Les fonds supérieurs à 100 m en Février devant Dakar. Sa stratégie, qui l'a amené à prospecter toute la côte sud sénégalaise à toutes les saisons hydroclimatiques semble se diriger vers un type de campagne exploratoire ayant des objectifs à terme plutôt que vers une forte rentabilisation économique immédiate.

#### 4 . EFFORT DE PÊCHE : CHOIX D'UNE UNITÉ D'EFFORT

A partir des statistiques disponibles, quatre unités d'effort ont pu être testées et comparées en vue d'obtenir une mesure correcte de l'effort de pêche exercé par le "Tsaflobi".

Ces différentes unités d'effort sont :

- la durée des opérations de pêche
- le nombre d'opérations de pêche
- le temps de mer
- le nombre de marée.

\* La durée des opérations de pêche peut traduire l'effort dans le cas de pêche au chalut pélagique ; pour la senne tournante cette durée n'est intéressante à connaître que pour pouvoir la soustraire du temps passé sur les lieux de pêche et estimer le temps de recherche.

D'autre part, les données des observateurs, entre les opérations de pêche effectuées par la senne tournante et le chalut pélagique.

CARACTERISTIQUES	SENNE TOURNANTE	CHALUT PELAGIQUE
Durée moyenne d'une opération de pêche	49 mn	1 h 38 mn
Nombre total de coups	71	72
Valeur extrêmes de la durée des coups	4 mn - 4 h 13 mn	12 mn - 4 h 40 mn
Nombre de coups nuls	10	4

On peut remarquer que ce tableau est pratiquement inexploitable en ce qui concerne la durée des opérations de pêche étant donné la disparité dans la qualité de l'information.

Les observateurs considèrent la durée d'un coup de senne soit comme étant simplement la durée d'encercllement d'un banc, soit la durée d'encercllement et de mise à bord du poisson soit encore la durée d'encercllement, mise à bord du poisson et réparation du filet.

En conséquence, la qualité de l'information associée au fait que le "Tsaflobi" utilise alternativement deux engins de pêche fait que la durée des opérations de pêche ne peut être retenue comme l'unité d'effort décrivant globalement l'activité du navire.

\* Le nombre d'opérations de pêche (coup de sonne ou de chalut pélagique) pourrait être une bonne estimation du nombre de bancs rencontrés. Cependant les données disponibles pour notre étude sont fragmentaires ce qui rend difficile son utilisation comme unité d'effort de pêche.

Néanmoins, c'est un renseignement intéressant à collecter car il informe sur l'activité du bateau.

\* Le temps de mer Quand la marée inclut le temps mort, cette unité sera satisfaisante. "Quand les temps morts sont importants, elle donnera des indices d'abondances biaisés, peu sensibles aux variations de densité" (in, COPACE/Tech./80/19). Dans le cas du "Tsaflobi" l'heure de départ du port et l'heure d'arrivée ne sont pas indiquées ce qui rend impossible le calcul du temps de mer qui ne peut donc être retenu comme unité d'effort de pêche.

\* Le nombre de marée : C'est la seule unité présente à la fois dans les données SAFCOF et observateurs et qui fait abstraction de la mixité des engins de pêche.

Toutefois elle ne permet pas de connaître la répartition de l'effort de pêche dans les différentes zones et elle est très hétérogène en ce qui concerne la durée d'une marée (1 à 8 jours). Elle sera retenue pour le calcul et l'analyse des rendements car c'est la seule unité présente à la fois dans les données SAFCOF et observateurs. Elle permet donc d'avoir un indice de l'activité du bateau pendant la période couverte par cette étude.

La figure 7 qui présente l'évolution mensuelle du nombre de marées montre que c'est durant le mois de Juillet 83 que l'effort maximal a été déployé : 9 marées.

## 5 . E T U D E D E S P R I S E S

## 5.1. IMPORTANCE ET REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES PRISES

L'ensemble des prises déclarées par la SAFCOP se chiffre à 5 975 tonnes de Novembre 82 à Juin 84 tandis que les prises enregistrées par les observateurs de Novembre 82 à Août 84 n'ont été que de 4 154,90 tonnes.

Ces données ne peuvent pas être directement comparées car les observateurs n'ont pas couvert toutes les marées et les données SAFCOP pour Juillet et Août 84 ne sont pas disponibles. Pour homogénéiser ces données SAFCOP et observateurs, des extrapolations ont été effectuées au nombre global de marées.

Au total 63 marées ont été déclarées par la SAFCOP tandis qu'en Juillet et Août 84, les observateurs ont fait des rapports sur 3 marées, ce qui nous donne une estimation de 66 marées sur l'ensemble de la période Novembre 82 à Août 84,

Les débarquements estimés pour la SAFCOP sont alors de 5 926 tonnes tandis que les captures extrapolées d'après les données des observateurs qui n'ont couvert que 36 marées sont estimées à 7 601 tonnes. Ceci fait une différence de 1 675 tonnes soit pratiquement 25 %. Cette différence peut s'expliquer par une sous-estimation des prises par la SAFCOP où les déclarations ne prennent en compte que le poisson en bon état susceptible d'être traité ou par une surestimation des prises par les observateurs.

L'étude de la répartition géographique des prises a été effectuée à partir des données des observateurs puisque celles de la SAFCOP ne donnent aucune indication sur la position de pêche du navire.

Les résultats du tableau 4 indiquent que suivant les zones, Sarène a été celle où la prise maximale a été effectuée (47 % par rapport à la prise totale suivie de la Casamance (23 %), du Saloum (15,4 %) de Roxo (7 %), Dakar (4 %) et enfin la Gambie (3,6 %).

## 5.2. COMPOSITION SPECIFIQUE DES PRISES

Le dépouillement des fiches de la SAFCOI nous a permis d'inventorier la majorité des espèces présentes dans les prises (tab. 5) et leur poids (tab. 6). On y remarque des espèces pélagiques côtières mais aussi des espèces démersales.

Les petits pélagiques côtiers capturés à la serne tournante sont principalement :

- les sardinelles : la sardinelle plate (*Sardinella maderensis*)  
la sardinelle ronde (*Sardinella aurita*)
- le maquereau (*Scomber japonicus*)
- et enfin les chinchards noirs (*Trachurus trachurus* et *Trachurus trecae*).

Ces espèces pélagiques ont constitué 96,4 % de la prise totale (tab. 7). Les espèces démersales ont été pêchées au chalut pélagique. Ce sont des pageots rouges (*Pagellus spp.*), l'ombrine du large (*Umbrina canariensis*), la saupe (*Diplodus spp.*), la dorade (*Spondylisoma cantharus*), la seiche (*Sepia officinalis*), la loche (*Erotula barbata*), le denté (*Dentex spp.*), la rascasse (*Scorpaena spp.*).

Ces espèces démersales vu leur diversité font partie de la rubrique "divers" qui n'occupent que 3,6 % de la prise totale. Ainsi, nous n'analyserons en détail que les espèces dominantes notamment les quatre petits pélagiques précitées (tab. 7) et ce pour la période Novembre 1982 à Juin 1984.

Les sardinelles sont les espèces principalement capturées par le navire. Les deux types de sardinelles sont pêchées toujours simultanément.

Elles ont constitué 92,9 % de la prise totale soit 5 257,52 tonnes. La sardinelle plate a constitué à elle seule 81,6 % des prises soit 4 618 tonnes.

La sardinelle ronde ne représente que 11,3 % des prises soit 639,52 tonnes. Les deux types de chinchards noirs (*Trachurus trachurus* et *Trachurus trecae*) n'ont pas été différenciés dans les prises. Leur tonnage se chiffre à 164,69 tonnes par rapport à la prise totale soit 2,9 %.

Probablement l'espèce pêchée est *Trachurus trecae* d'après les connaissances acquises à partir de la bibliographie (ELWERTOWSKI, BOELY, 1971), (OVERKO et MYLINIKOV, 1978) (JZOET.Y et al., 1978).

Le maquereau représente 0,6 % de la prise totale soit 10,98 tonnes. Les autres espèces constituent la rubrique des "divers" composée par toutes les espèces présentes dans les prises et dont le taux par rapport à la prise totale est inférieur à 0,5 % (tab. 7).

Enfin, il est à remarquer que les rejets dans les captures n'ont été notés qu'à partir de mois d'Avril 84 et que leur quantité est presque négligeable. Leur composition spécifique n'a jamais été mentionnée: on sait qu'ils étaient à l'état vivant.

### 5.3. VARIATIONS SAISONNIERES DES PRISES

La succession de deux saisons marines, donne à l'hydroclimat sénégalais son originalité.

La saison froide dure de Novembre à Mai et la saison chaude de Juin à Octobre.

#### 5.3.1. Variations pondérales

Durant la saison froide de Novembre 82 à Mai 83, un pic des prises s'est dessiné (fig. 71 pour un tonnage de 637,69 tonnes et un minimum en Mars pour une prise de 65,75 tonnes,

Lors de la saison froide suivante Novembre 83 à Mai 84, trois pics importants ont eu lieu (fig. 7) le premier en Novembre (340,97 tonnes) le second en Janvier (361,4 tonnes) et le dernier en Avril (708,33 tonnes) .

Durant la saison chaude de Juin 83 à Octobre 83, a eu lieu la prise mensuelle maximale du bateau en juillet (783 tonnes). Cependant c'est- durant cette saison que la prise minimale du bateau a eu lieu en Septembre avec 21,82 tonnes (données SAFCOP) .

De Juin 84 à Août 84, un pic a été observé en Juillet (données observateurs) avec un tonnage de 318,31 tonnes,

#### 5.3.2. Variations spécifiques

Les espèces telles que le chinchard noir et le maquereau ne sont apparues dans les prises que durant les deux périodes froides.

- Le chinchard noir n'est présent dans les captures en 1983 que durant les mois de Février et Mars où il a constitué 25,5 % et 86,2 % des prises,

ce qui est conforme à sa période de disponibilité au Sénégal (cf., COPACE/PACE Séries 83 (27)). En 1984, il n'est apparu qu'en Février et Avril et a constitué 4,6 % et 0,04 % de la prise.

Le maquereau est apparu en Décembre 82 et a constitué 4,12 % de la prise totale. En Février Mars et Novembre 83, il a été présent dans les prises mais avec des tonnages presque négligeables. En Février 84, il a constitué 14,04 % de la prise totale. Cette présence dans les captures du maquereau en saison froide correspond à sa période habituelle d'apparition dans les eaux sénégalaises. (ELWERTOWSKI et BOELY, 1971).

Durant les saisons chaudes 83 et 84 il est intéressant de remarquer l'absence totale de chinchards noir et de maquereau dans les prises.

La disparition du maquereau correspond à sa période de migration au nord du cap Timiris (cf. Annexe V) (ELWERTOWSKI et BOELY, 1971; CHABANNE, ELWERTOWSKI, 1973)

Quant au chinchard noir, il migre également à cette époque jusqu'au nord du cap Blanc (cf. Annexe 5) où se situe sa seconde nurserie (BOELY, 1973).

Il est à noter qu'aucune variation saisonnière remarquable des prises de sardinelles n'est apparente dans notre étude (voir fig. 9), ce qui est en contradiction avec les observations de ELWERTOWSKI en 1970 qui affirme que les concentrations de sardinelles situés au sud du Cap-Vert, semblent les plus saisonnières. Cela peut être en rapport avec l'insuffisance et la qualité de nos données.

Cependant, la figure 9 qui montre l'évolution de la prise des sardinelles plate et ronde et de la prise totale permet de voir que l'évolution des captures de la sardinelle plate est similaire à celle de la prise totale. Cette constatation est tout à fait prévisible puisque cette sardinelle constitue l'essentiel de la capture globale du bateau.

Pour la sardinelle ronde, il existe trois pics coïncidant à des prises maximales de sardinelles plates en Janvier 83, Juillet 83 et Avril 84 avec les tonnages respectifs de : 182,23 tonnes ; 155,17 tonnes et 73,68 tonnes. Cependant pour les autres périodes de pêche, la prise mensuelle de sardinelle ronde n'a varié qu'entre 0,03 % et 6 % par rapport à la prise totale, exception faite pour le mois de Décembre 83 où la prise de sardinelle ronde a constitué 25,5 % de la prise totale.

## 6 . E T U D E   D E S   R E N D E M E N T S

### 6.1. INTRODUCTION

Les rendements ou prises par unité d'effort sont obtenus en faisant le rapport entre la prise en tonnes et l'unité d'effort choisie ici qui est le nombre de marée. Notre indice de PUE est donc exprimé en tonnes par marées.

### 6.2. RENDEMENTS GLOBAUX

Les rendements mensuels de toutes les espèces confondues ont été étudiés à partir des données de la SAFCOP et de celles des observateurs. L'étude d'une relation entre ces deux PUE a été faite (fig. 10) en vue de calculer la valeur théorique des rendements manquant dans une série de données (SAFCOP par exemple) à partir de l'autre (observateurs) .

Le coefficient de corrélation obtenu est égal à 0,39. Bien qu'il soit différent de zéro, cela ne signifie pas qu'il existe effectivement une relation entre PUE SAFCOP et PUE observateurs . Ce coefficient a été testé aux seuils de sécurité 1 % et 5 %, en examinant les valeurs obtenues sur les tables de FISHER (in, S. GELLER, 1979), il s'avère qu'il n'est pas significativement différent de zéro : aucune corrélation ne peut dans ce cas être mise statistiquement en évidence. Ce résultat illustre bien l'incohérence existant entre les données SAFCOP et observateurs. Une telle relation n'a donc pas pu être utilisée pour l'extrapolation des données manquantes et la série de données reste incomplète.

Le rendement moyen global est de 89,79 tonnes par marée pour les données SAFCOP et 115,16 tonnes par marée pour celles des observateurs (tab. 8) soit une différence d'environ 25 %.

L'observation de la figure 11 qui présente l'évolution de la prise totale et de la PUE (à partir des données de la SAFCOP) permet de dire qu'une prise mensuelle élevée peut ne pas être due exclusivement à une grande abondance du poisson mais serait plutôt liée à un effort de pêche important.

C'est ainsi que durant l'activité du "Tsaflobi" la prise mensuelle la plus importante (Juillet 83) ne correspond pas au rendement le plus élevé (Novembre 82) mais à l'effort maximal. L'abondance n'a donc pas été le facteur limitant du tonnage capturé par marée : ce facteur serait plutôt la capacité d'absorption de l'usine.

### 6.3. RENDEMENTS DES ESPECES PRINCIPALES

#### - Sardinelle les

A partir des données de la SAF COP où les prises par espèce sont indiquées, les rendements moyens obtenus pour la sardinelle plate et la sardinelle ronde sont respectivement 65,38 et 7,75 tonnes par marée (tab. 8).

Durant la saison froide de Novembre 82 à Mars 83, les rendements sont élevés et ont varié entre 120,8 tonnes, par marée en Novembre 82 à 0 tonne par marée en Mars 83. Toutefois, les rendements élevés de Novembre à Février pour les deux espèces de sardinelles sont dus probablement au passage des adultes devant les côtes sénégalaises lors de leur migration (Annexe 5).

Durant la saison chaude Juin 83 à Octobre 83, la tendance des rendements de sardinelles était à la baisse. Cette chute des rendements pourrait être liée à la migration des adultes de sardinelles vers la Mauritanie.

D'octobre 83 à Mai 84 (à l'exception du mois de février) les rendements sont élevés. Cette bonne disponibilité des sardinelles durant cette période se justifie par les mêmes raisons que celles évoquées pour la saison froide précédente 82-83.

De Mai à Juin 84, on note une hausse des rendements comparativement à la saison chaude 83.

#### - Chinchards

En Février 83, le "Tsaflobi" n'a évolué qu'à Dakar et la pêche a eu lieu sur les fonds de 100 à 500 m ; durant ce mois, le rendement de chinchard noir s'élève à 25,16 tonnes par marée.

Ceci semble être en concordance avec les résultats de BOELY et al. en 1973 (cf. Annexe 5) lorsqu'il indique la période d'apparition du chinchard noir sur les côtes sénégalaises en février et mars. Il est à noter que c'est durant le mois de mars 83 que le rendement de chinchard noir est le plus élevé atteignant 56,77 tonnes par marée.

Malheureusement, du fait de l'inexistence de données d'observateurs durant ce mois, il n'est pas possible de connaître la zone de pêche correspondante.

En Février et Avril 84, le chinchard noir est apparu dans les prises mais les rendements sont très faibles :

- Maquereau

Cette espèce qui ne représente que 0,6 % des captures dans les marées où elle a été présente n'a manifestement jamais été la cible de ce bateau mais plutôt une espèce accessive. Cependant des rendements notables ont eu lieu en Décembre 82 (3,5 tonnes par marée) et Février 84 (5,33 tonnes par marée).

Il est également apparu dans les prises en Février et Mars 83 de même qu'en Avril 84 ; cependant les rendements sont presque négligeables. Toutefois ces mois correspondent aux périodes de concentration d'adulte; pour la reproduction dans les eaux sénégalaises (BOELY et al., 1978) ; ces faibles rendements en période de concentration d'adulte confirment notre hypothèse de départ .

#### 6,4. CONCLUSION

Au terme de l'étude des rendements, il aurait été intéressant de comparer le "Tsaflobi" à la flottille dakaroise,

Cependant , le "Tsaflobi" a utilisé deux types d'engins de pêche,, une senne tournante et un chalut pélagique tandis que les sardiniers dakarois n'utilisent que la senne.

Il aurait fallu d'autre part que le "Tsaflobi" et les sardiniers exploitent la même strate spatio-temporelle avec le même type d'engin (ce qui n'a jamais été le cas durant la période d'activité de ce navire),.

Il est pourtant capital d'avoir une idée de la puissance de pêche comparée de ce navire moderne avec la traditionnelle flottille dakaroise. C'est pourquoi, bien que cela soit critiquable nous avons considéré arbitrairement qu'en 1983 :

- la durée moyenne des marées du "Tsaflobi" était de 3 jours de mer,
- que ses rendements étaient indépendants de l'engin de pêche utilisé,
- que sa zone d'activité et celle des sardiniers dakarois couvraient les mêmes stocks et étaient comparables en densité de poisson et en répartition spécifique de ces densités.

Ces hypothèses posées, on peut comparer le "Tsaflobi" qui a capturé au cours de 36 marées; en 1983, 3 175 tonnes donc un rendement global de 29,4 tonnes par jour de mer à la flottille dakaroise qui a un rendement de 14,0 tonnes par jour de mer.

De plus en 1983, bien qu'étant en carénage en Avril et Mai et bloqué par des problèmes de durée de débarquement, et de capacité d'absorption à la SAFCOP, le "Tsaflobi" a effectué environ 108 jours de mer, tandis qu'en moyenne, les sardiniers dakarois sont sortis 75.4 jours.

Ces deux approximations concernant les rendements et les taux d'activité mènent à conclure que l'impact du "Tsaflobi" sur les stocks des petites pélagiques côtiers serait au moins équivalent à trois sardiniers traditionnels dakarois.

## 7 . ETUDE D'UNE ZONE PARTICULIERE : LA CASAMANCE

La Casamance, s'étendant de la Gambie au Cap Roxo, vient donc d'être nouvellement prospectée (depuis que l'activité de pêche des polonais a cessé en 1980). Ainsi une étude de la prise et de la prise par unité d'effort exercées dans cette zone s'avère nécessaire.

Les fonds qui ont été visités varient de 0 à 25 m. Deux coups de chalut pélagique ont donné 110 tonnes et 44 coups de senne tournante (286,92 tonnes (tab. 9).

Les espèces pêchées sont d'après la SAFCOP la sardinelle plate, la sardinelle ronde et dans les divers probablement, le fri-ture argenté, le maquereau, le chinchard jaune, le plexiglass, le ravil, le machoiron, le brochet, la carangue du Sénégal et le Capitaine.

Juin 84 est le seul mois pour lequel nous disposons de la composition spécifique des prises en Casamance. En cinq marées ont été débarquées à la SAFCOP, 488,209 tonnes de sardinelles plates, 2,430 tonnes de sardinelles rondes et 4,200 tonnes de divers, soit au total 494,837 tonnes.

Les sardinelles plates ont donc représenté 98,7 % effectuées exclusivement dans la strate bathymétrique 0 à 25 mètres. En moyenne d'après les observateurs, les rendements sont de 55 tonnes par trait de chalut pélagique et 31.39 tonnes par coup de senne. Les rendements des deux coups de chalut péla-

Toutefois, comparativement aux rendements de la zone Sarène (20 21 tonnes par trait de chalut pélagique et 27,50 tonnes par couplet), on peut penser que les rendements des espèces\*; pélagiques côtières sont moindres en Casamance qu'à Sarène sur la Petite Côte,

Malheureusement, le manque de données complètes a fait qu'une étude plus fine de cette zone riche n'a pas été entreprise.

## CONCLUSION

La présente étude a été axée sur l'analyse de l'activité de pêche du chalutier-senneur "Tsaflobi" dans les eaux sénégalaise pendant la période allant de Novembre 82 à Août. 84.

Les statistiques disponibles à cet effet proviennent d'une part de la SAFCOP d'autre part de la DOPM.

Nonobstant leur diversité ces données sont disjointes et présentent de nombreuses insuffisances tant en qualité qu'en quantité. Il nous paraît impératif que les fiches des observateurs soient adaptées à la pêche de s petits pélagiques côtiers et qu'un meilleur suivi des bateaux de ce type soit assuré par la DOPM.

Malgré ces lacunes, à partir d'un recoupement de ces statistiques, des résultats intéressants ont pu être obtenus et confirmés certaines conclusions issues d'études antérieures

Le "Tsaflobi" a évolué uniquement au sud de la Presqu'île du Cap-Vert où l'essentiel de son activité s'est déroulé principalement dans les zones garène, Casamance et Saloum sur les fonds de 0 à 50 m.

L'analyse de la composition spécifique des prises a mis en évidence la prédominance de quatre espèces principales, *Sardine* *la maderensis*, *Sardinella aurita*, *Trachurus* spp. et *Scomber japonicus*.

Les deux espèces de sardinelles qui sont la cible du bateau sont apparues aussi bien en saison chaude qu'en saison froide dans les prises alors que les chinchards noirs et le maquereau n'ont été présents qu'en saison froide.

Le "Tsaflobi" a débarqué en 66 marées 7 601 tonnes d'après les données observateurs et 5 926 tonnes à partir des données SAFCOP.

Une étude même succincte de l'interaction des sardiniers dakarois et du "Tsaflobi" n'a pu être entreprise.

Toutefois, une estimation grossière nous a permis de conclure que l'impact du "Tsaflobi" sur les stocks de petits pélagiques côtiers serait au moins équivalent à trois sardiniers traditionnels dakarois, d'où l'importance du suivi de l'activité de ce chalutier-senneur.

Une étude de l'activité du bateau en Casamance nous a permis de montrer que les rendements obtenus dans cette zone sont supérieurs à ceux réalisés à Sarène sur la Petite Côte. Ainsi, une sensibilisation des armateurs et professionnels de la pêche intéressés par les petits pélagiques côtiers, à l'exploitation de cette zone s'avère nécessaire.

## LISTE BIBLIOGRAPHIQUE

- BOELY (T.), CHABANNE (J.), 1975.- Les poissons pélagiques côtiers au Sénégal.  
Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye DSP 25 : 29 p.
- BOELY (T.), CHABANNE (J.), FREON (P.), STEQUERE (B.), 1978.- Cycle sexuel et migrations de *Sardinella aurita* sur le plateau ouest-africain des Iles Bissagos à La Mauritanie. Symposium sur le courant des Canaries : upwellings et ressources vivantes, Las Palmas, 11 - 14 avril 1978, comm. 92 pp.
- BOELY (T.), WYSOKINSKI (A.), ELWERTOWSKI (J.), 1973.- Les chinchards des côtes sénégalaises et mauritaniennes (biologie - déplacements -- ressources). Doc. scient. Prov. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 46 : 47 p.
- CHABANNE (J.) ELWERTOWSKI (J.), 1973.- Cartes des rendements de la pêche des poissons pélagiques sur le plateau continental nord-ouest africain de 11°N à 26°N.  
Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye DSP 49.
- ELWERTOWSKI (J.), 1970.- Note sur la pêche des poissons pélagiques par les chalutiers congélateurs polonais sur les fonds mauritano-sénégalais en février - mars - avril 1970.  
Rap. scient. Prov. n° 2/70, 26 p.
- ELWERTOWSKI (J.), BOELY (T.), 1971.- Répartition saisonnière des poissons pélagiques côtiers dans les eaux mauritaniennes et sénégalaise.  
Doc. scient. Prov. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye 32 : 15 p.
- FAO, 1980.- Rapport de la réunion spéciale sur la mesure de l'effort de pêche appliqué aux petites espèces pélagiques dans la zone nord. du COPACE.  
Dakar, FAO, 68 p., COPACE/PACE Séries/80/19 (Fr).
- FAO, 1983.- Rapport du groupe de travail AD HOC sur les chinchards et les maquereaux de la zone nord du COPACE.  
Rome, FAO, 188 p., COPACE/PACE Séries/82/27 (Fr).

GELLER (S.), 1979.- Abrégé de statistiques.

Troisième édition - Masson - Paris - New York - Barcelone  
Milan pp. 226 - 189.

OVERKO (G.M.), MYLNIKOV (N.I.), 1979.- Biologie et pêche du chinchard  
(*Trachurus trachurus* L.) de l'Atlantique Centre-Est, in COPACE,  
rapport du groupe de travail ad hoc sur les poissons pélagiques  
côtiers ouest-africains de la Mauritanie au Libéria (20°N à 50°N).  
COPACE/PACE Séries/78/10 (Fr) 7 + 75 pp.

TABLEAU 1.- Nombre d'opérations de pêche effectuées par strate bathymétrique par mois pour toutes zones confondues.

ANNEES	1982		1983												1984						TOTAL			
	MOIS	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M		J	J	A
0 - 50 m		6	12						5	34	15		2			10			12	12	5	9	3	125
50 - 100 m	13											2												15
100 - 500 m				3																				3

TABLEAU 2.- Nombre d'opérations de pêche effectuées par zone et par strate bathymétrique.

STRATE BATHYMETRIQUE	ZONE DE PECHE	DAKAR	SARENE	SALOUM	GAMBIE	CASAMANCE	ROXO	TOTAL	%
0 - 50 m		4	54	24	4	34	5	125	87
50 - 100 m			13	2				15	11
100 - 500 m		3						3	2
TOTAL		7	67	26	4	34	5	143	100
%		5	47	9	2	24	<b>3</b>	100	

TABLEAU 3.- Nombre d'opérations de pêche effectuées par zone et par mois de Novembre 1982 à Août 1984

ANNEES	1982		1983												1984						TOTAL				
	MOIS	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M		J	J	A	
DAKAR				3						4															
SARENE	11								4	30	13	2	2			5									67
SALOUM	2	2							1										8	12				1	26
GAMBIE				3																					4
CASAMANCE			3	9												5			2		5	7	2		34
ROXO											1								2			2			5
TOTAL	13	6	12	3					5	34	15	2	2			10			12	12	5	9	3		143

TABLEAU 4.- Prise mensuelle par zone.

ANNEES	1982		1983												1984						TOTAL	%				
	MOIS	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M			J	J	A	
DAKAR				110					53,5																165,5	4
S	54							110	680	674	55	230				45									1948	47
SALOUM	1,2	9°						25										212	197,29				110	635,49	15,4	
GAMBIE		1	150																					151	3,6	
CASAMANCE		77	425								50				83			55,77		37	208,15	21	960,92	23		
ROXO											60							1,5				110	285	7		
TOTAL	55,2	168	575	110				135	735,5	784	55	230			228			386,77	197,29	37	318,15	131	4145,9	100		

TABLEAU 5.- Liste des noms français et latin  
des espèces capturées.

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN
Sardinelle plate	<i>Sardinella maderensis</i>
Sardinelle ronde	<i>Sardinella aurita</i>
Chinchard noir	<i>Trachurus</i> spp.
Maquereau bonite	<i>Scomberomorus tritor</i>
Chinchard jaune	<i>Caranx rhonchus</i>
Carangue du Sénégal	<i>Scapturus senegalus</i>
Petite carangue	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>
Brochet	<i>Sphyræna</i> sp.
Capitaine	<i>Polydactylus quadrifilis</i>
Scyris d'Alexandrie	<i>Scyris alexandrina</i>
Grande trachinote	<i>Trachinotus maxillosus</i>
Trachinote de Gorée	<i>Trachinotus goreensis</i>
Plexiglass	<i>Galeofides decadactylus</i>
Pristipome ordinaire	<i>Pomadasys perotetti</i>
Machoirons	<i>Arius</i> spp.
Ravil	<i>Euthynnus alleteratus</i>
Friture argenté	<i>Eucinopterus melanopterus</i>
Pageot rouge	<i>Pagellus bellottii</i>
Ombrine du large	<i>Umbrina canariensis</i>
Saupe	<i>Sarpa salpa</i>
Dorade	<i>Spondylisoma cantharus</i>
Seiche	<i>Sepia officinalis</i>
Loche	<i>Brotula barbata</i>
Denté	<i>Dentex gibbosus</i>
Rascasse	<i>Scorpaena</i> sp.

TABLEAU 6.- Poids mensuel des différentes espèces.

ESPECES	MOIS										NOVEMBRE	DECEMBRE	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	TOTAL	
	NOVEMBRE	DECEMBRE	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT																						SEPTEMBRE
Pageot rouge	20,78																															20,78
Shaupé	16,84																															16,84
Dorade	0,11																															0,11
Rasscae	0,08																															0,08
Ombrine	0,4																															0,4
Seiche	0,1																															0,1
Loche	0,01																															0,01
Denté	0,007																															0,007
S. plate	120,8	185,1	454,36	266,04	0			369,8	628,28	169,31	21,76	61,07	324,7	93,3	334,92	115,51	157,43	628,36	149,11	488,2	4618											
S. ronde	6,28	47,3	182,23	26,74	0,02			9,2	155,17	72,2	0,06	0,99	7,5	32,03	0,01	9,68	47,36	3,36	2,43	6395												
Friture argenté	0,01	0,06	0,02																													0,04
Maquereau		10		0,27	0	0	0	3				0,03																				31,98
C. jaune		0,08																														0,58
C. noir				100,65	56,7																											164,69
Plexiglass		0,02	0,05																													0,07
Pristipome ordinaire	0,23		0,82									0,02	0,29																			1,49
Carangue du Sénégal	0,04		0,19										0,04																			76
Hachoirron			0,86	0,02																												0,88
Brochet				0,01																												0,01
Lagna lagna			0,07	0,39																												1,34
Ceinture			0,01	0,07																												0,08
Ravil		0,05	0,03																													0,08
Capitaine			0,01																													0,01
Divers	0,03	0,02	0,04	0,01	19																											160,808
TOTAL	165,77	242,9	637,69	394,2	65,75			409	783,45	241,51	21,82	62,06	340,77	125,68	361,4	154,19	163,46	783,45	191,48	494,83	5657											



TABLEAU 8.- Prise, effort, PUE et engins de pêche.

MOIS	PRISES EN TONNES		EFFORT (NOMBRE DE MAREES)		PUE (TONNES/MAREES)		PUE SARDINNELLE PLATE	PUE SARDINNELLE RONDE	
	OBSERVATEURS	SAFCOP	OBSERVATEURS	SAFCOP	OBSERVATEURS	SAFCOP			
NOVEMBRE 82	55,2	165,77	1	1	55,2	165,77	120,8	6,28	Chalut pélagique
DECEMBRE "	168	242,9	2	3	84	80,96	61,7	15,77	Senne tournante
JANVIER 83	575	637,69	4	5	143,75	127,54	90,87	36,45	Senne tournante
FEVRIER	110	394,2	1	2	110	98,55	66,51	6,69	Chalut pélagique
MARS		65,75		1		65,75	0	0	
AVRIL									
MAI									Bateau en arpage
JUIN	135	409		3	135	81,8	79,96	31	Chalut pélagique
JUILLET	735,5	783,45	9	9	81,72	87,05	69,8	17,29	Chalut pélagique
AOUT	784	297,74	4	4	196,00	74,43	41,33	18,05	Chalut pélagique
SEPTEMBRE	55	21,82	1	1	55	21,82	21,76	0,06	Chalut pélagique
OCTOBRE	230	98,45	2	1	115	98,45	61,07	0,99	Chalut pélagique
NOVEMBRE		340,77		3		113,6	108,24	2,5	
DECEMBRE		125,68		2		62,84	46,65	16	
JANVIER 84	228	361,4	2	4	114	90,35	88,73	1,5	Senne court
FEVRIER		154,9		4		38,55	28,87	2,42	
MARS		163,46		3		54,49	52,48	1,7	
AVRIL	386,77	708,33	2	7	193,38	101,19	89,76	10,52	Senne tournante
MAI	197,29	191,148	1	3	197,29	63,71	49,7	1,12	Senne tournante
JUIN	37	494,83	1	5	37	98,97	47,64	0,48	Senne tournante
JUILLET	318,21		2		159,1				Senne tournante
AOUT	131		1		131				Senne tournante
TOTAL	4 145,91	5 657	36	63	1 742,11	1 685,2	1 176,87	139,41	
MOYENNE MENSUELLE	276,39	314,28	2,4	3,5	116,14	93,62	65,38	7,75	

TABLEAU 9.- L'effort de pêche, les prises et les rendements en Casamance de 82 à 84 suivant la saison et les mois durant l'activité du "Tsaflobi" à partir des données observateurs.

SAISON	SAISON FROIDE			SAISON CHAUDE		
	1982	1983	1984	1982	1983	1984
MOIS	DECEMBRE	JANVIER	JANVIER AVRIL		AOÛT	JUIN JUILLET AOÛT
EFFORT	4 COUPS DE SENNE TOURANTE	12 COUPS DE SENNE TOURANTE	9 COUPS DE SENNE TOURANTE		2 TRAILS DE 65 mm CHAUD 45 mm	16 COUPS DE SENNE TOURANTE
PRISES	78 tonnes	575 tonnes	257,77 tonnes		110 tonnes	376,15 tonnes
RENDEMENT	19,5 t/coup	47,9 t/coup	28,64 t/coup		55 t/coup	23,51 t/coup

13  
14

000

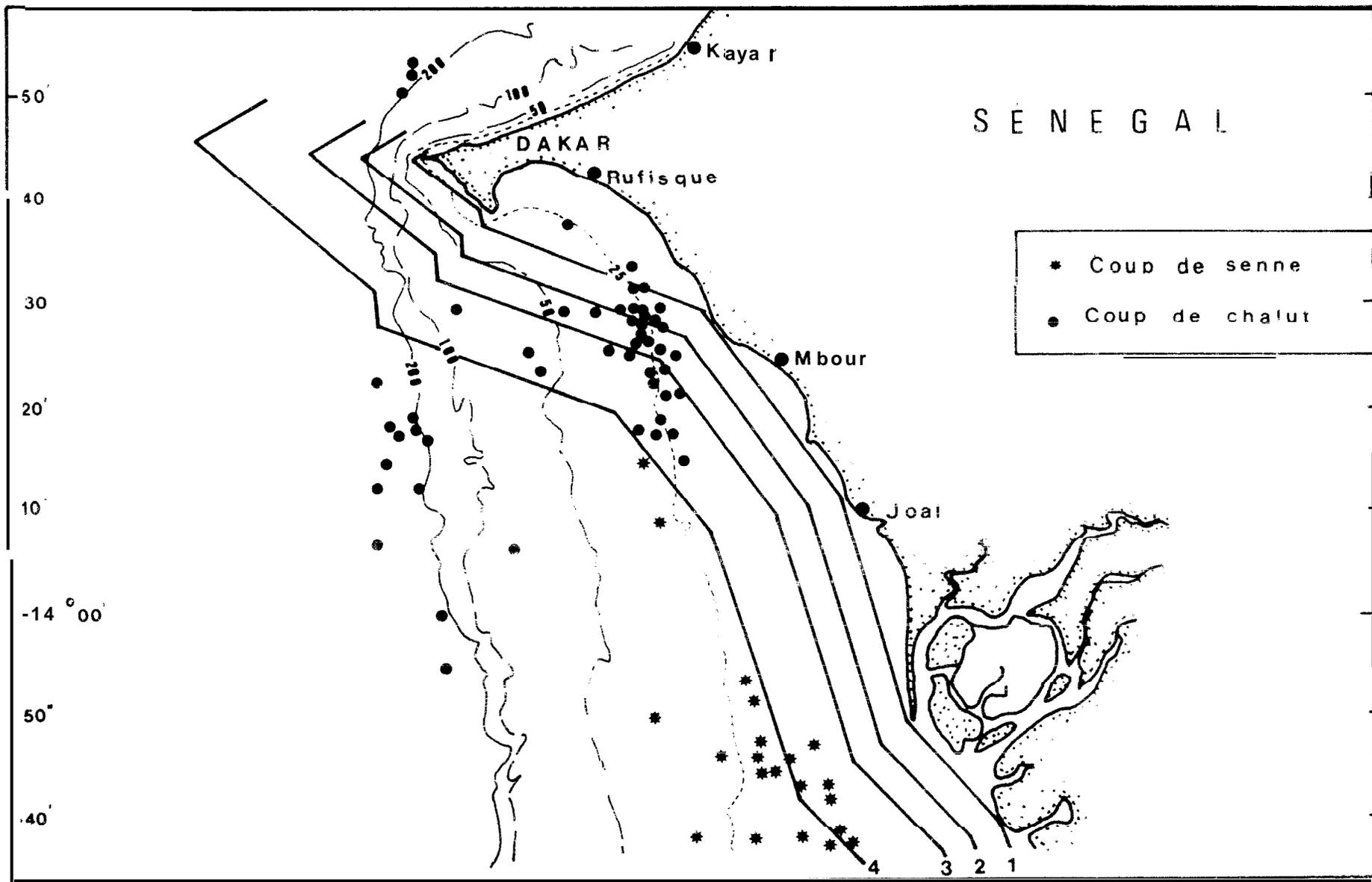
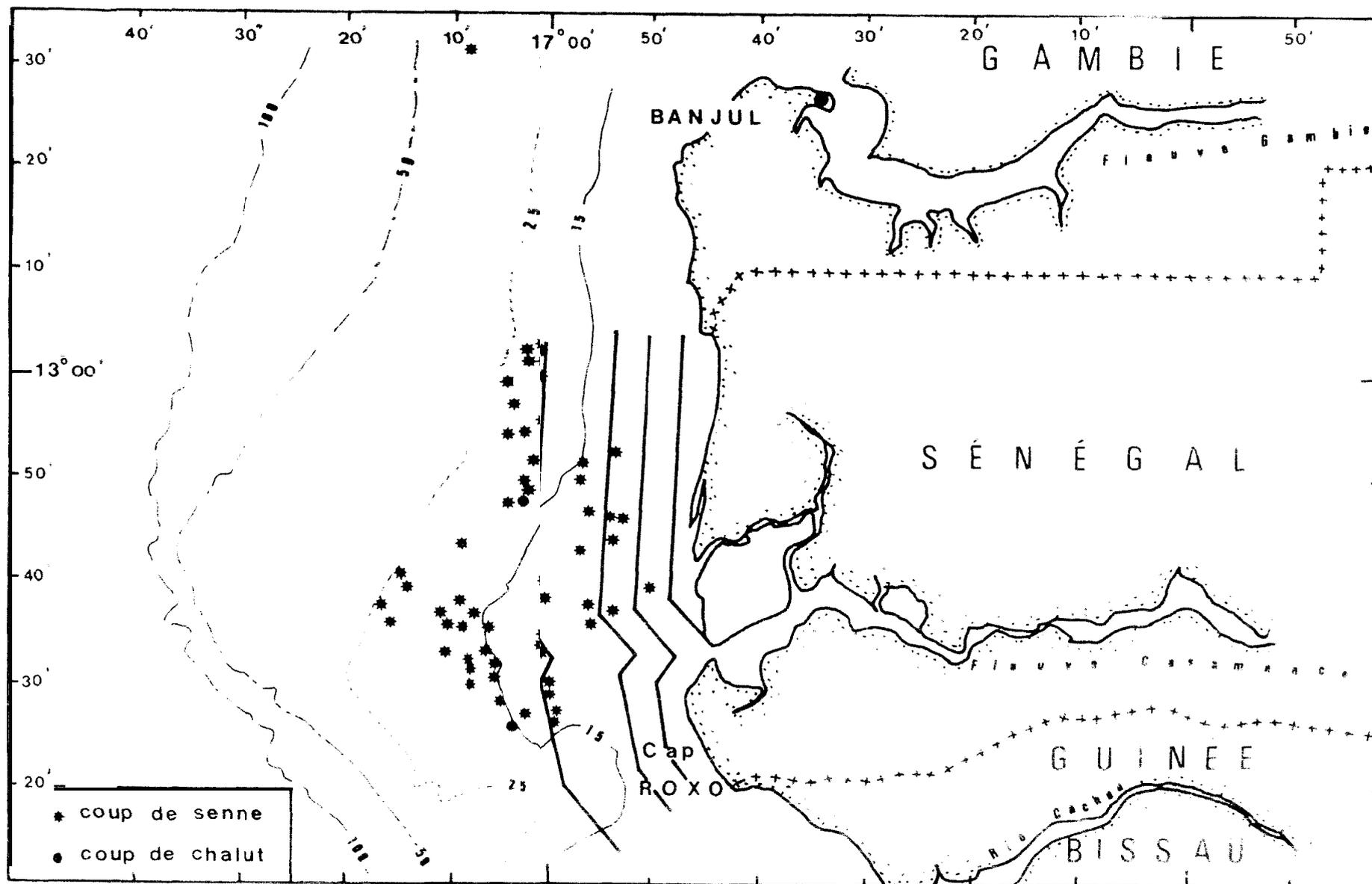


Fig. 1.- Répartition des coups de senne et de chalut pélagique en fonction des zones suivant la ligne de base (1), les trois milles (2), les 6 milles (3) et les 12 milles (4) à - de la zone Sénégal au Saloum.



b - de la zone Gambie à la Guinée Bissau.

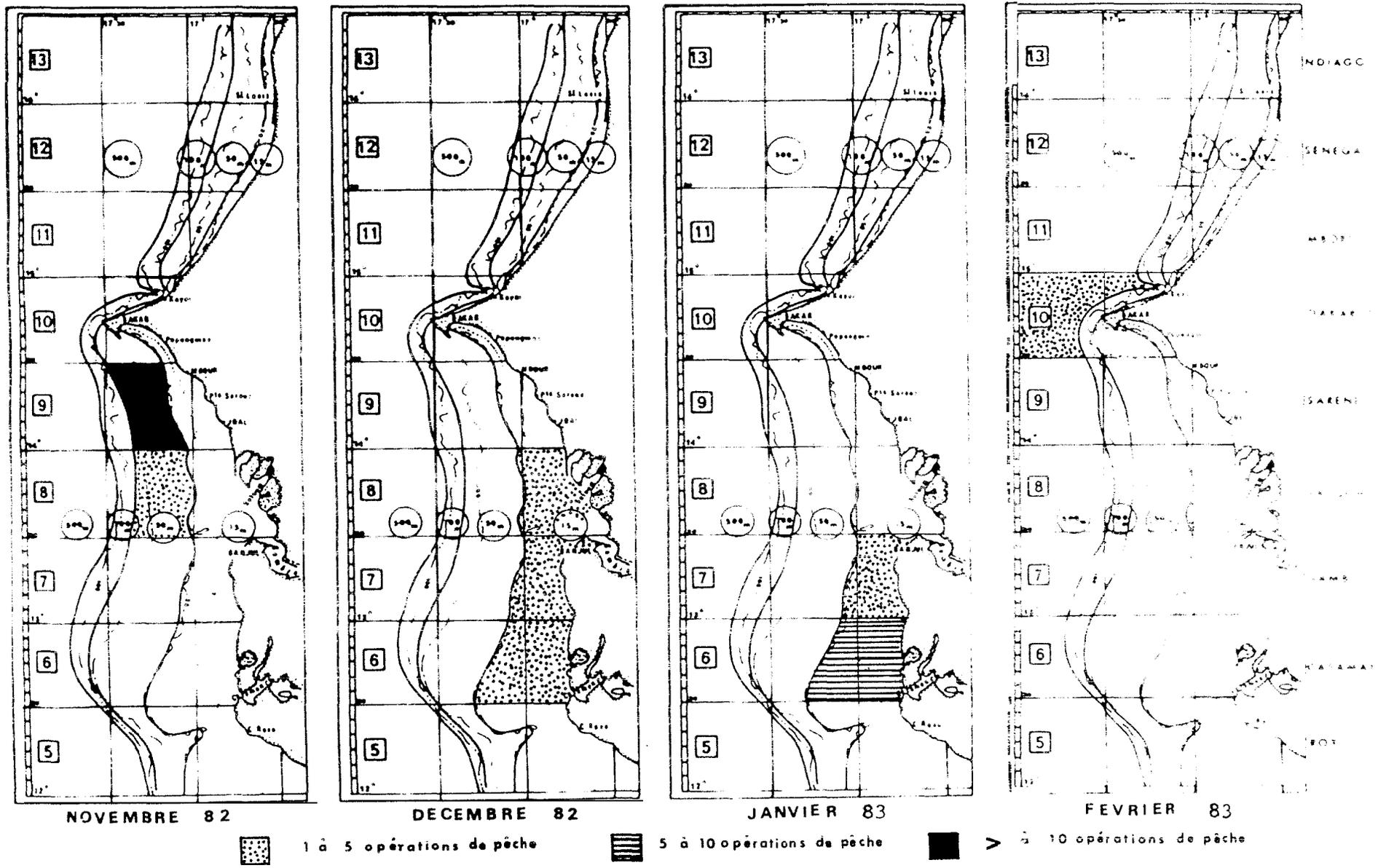
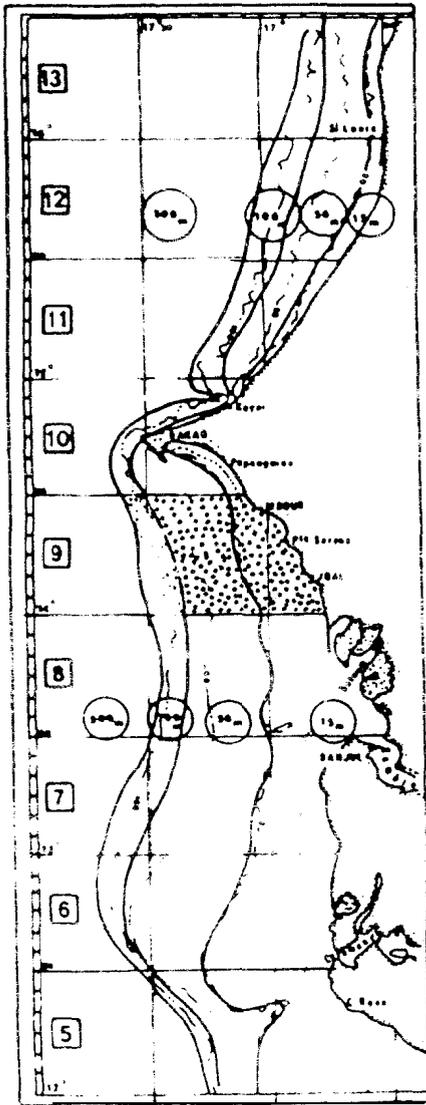
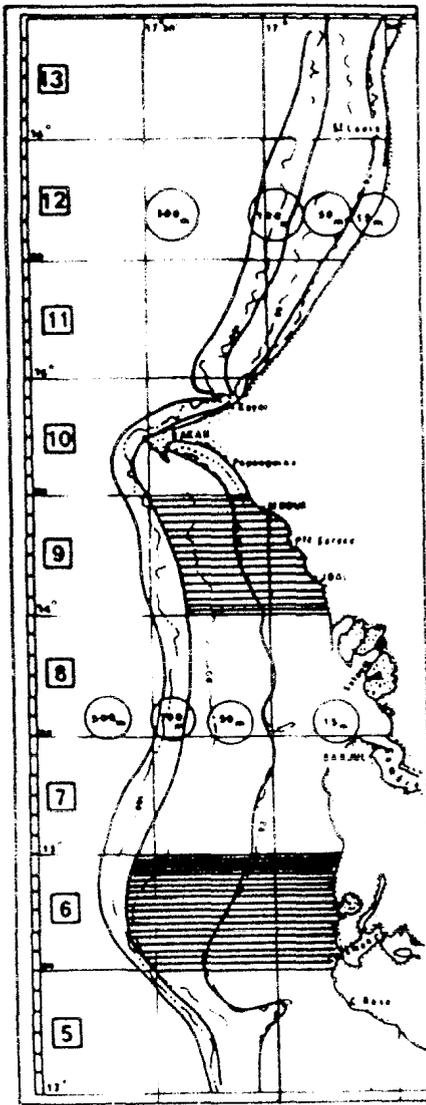


Fig. 2.- Répartition mensuelle des opérations de pêche en fonction des zones

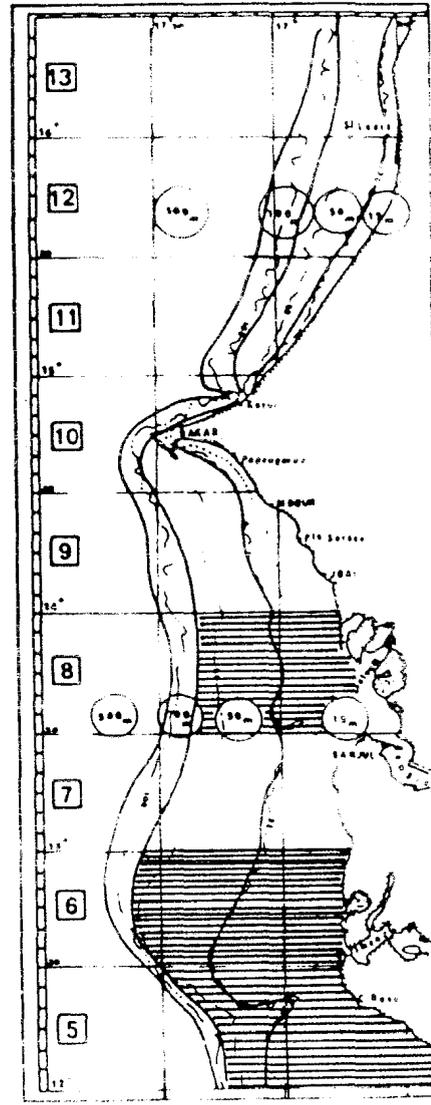




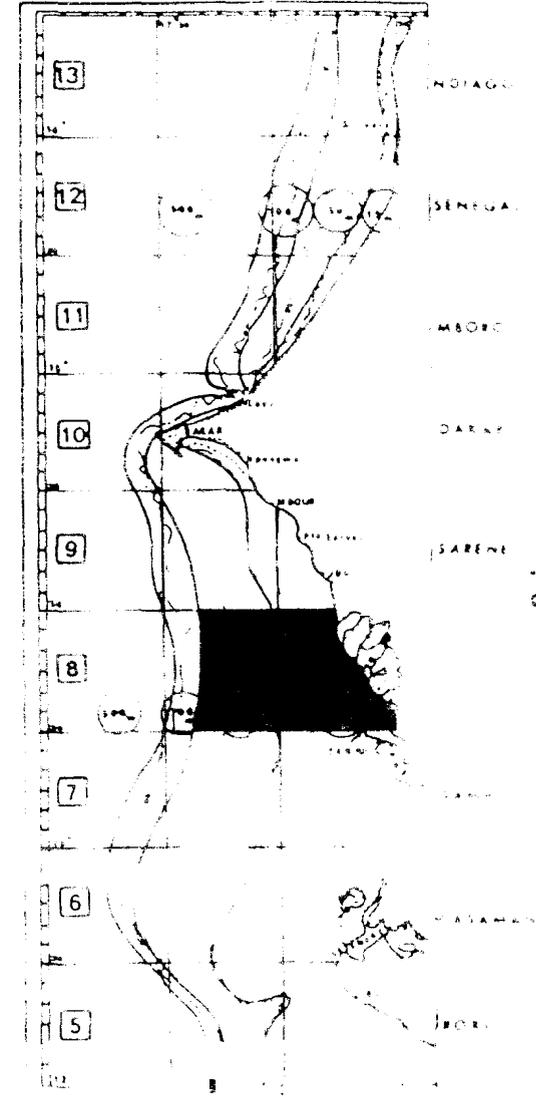
OCTOBRE 83



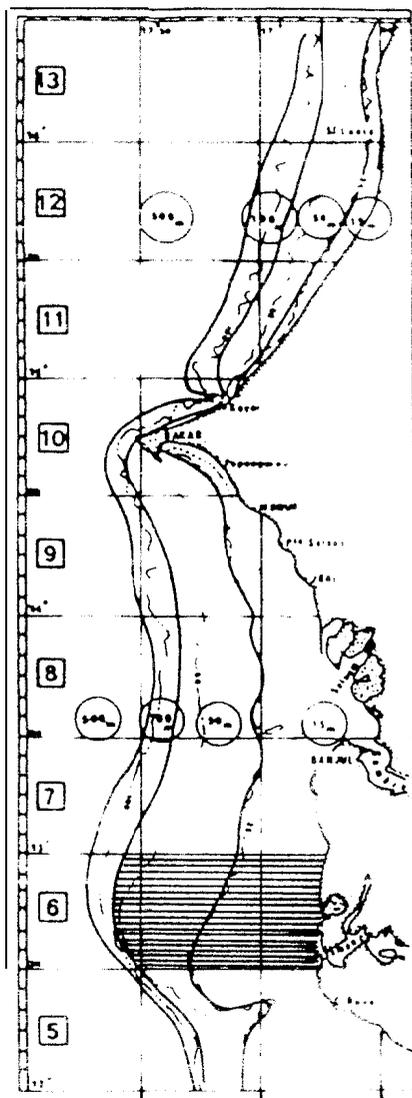
JANVIER 84



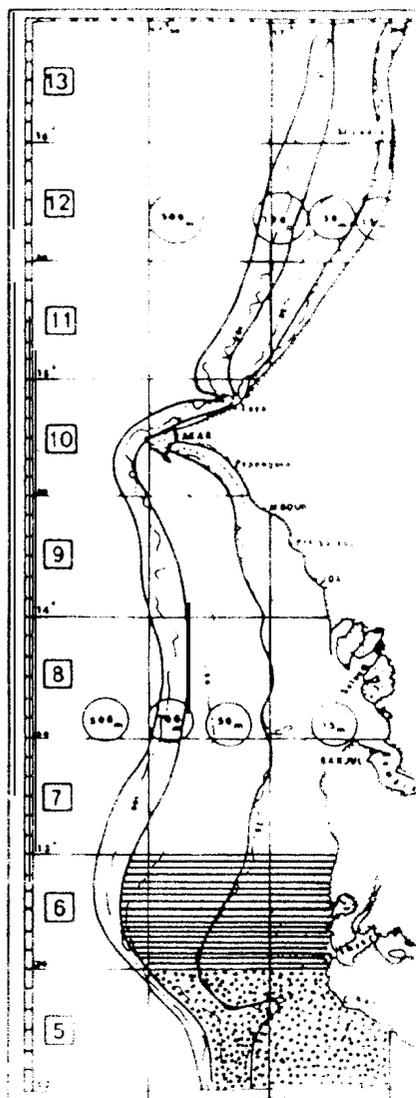
AVRIL 84



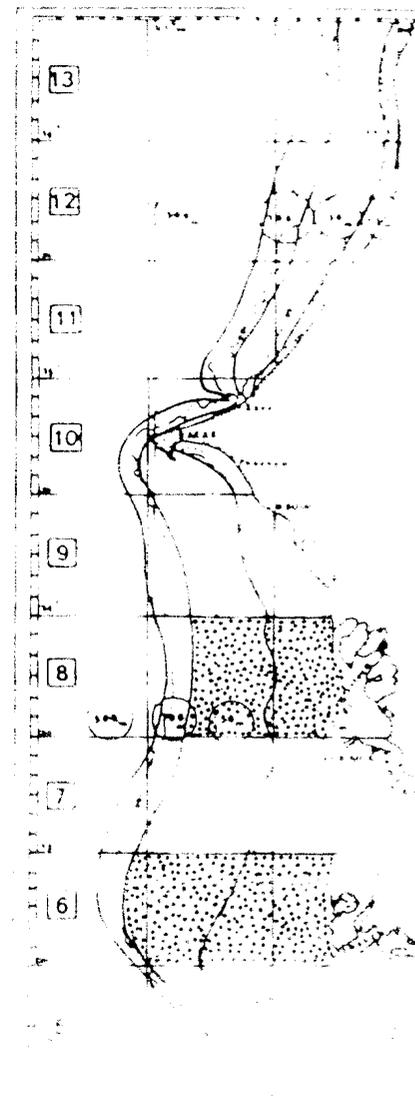
MA 84



JUIN 84



JUILLET 84



AOUT 84

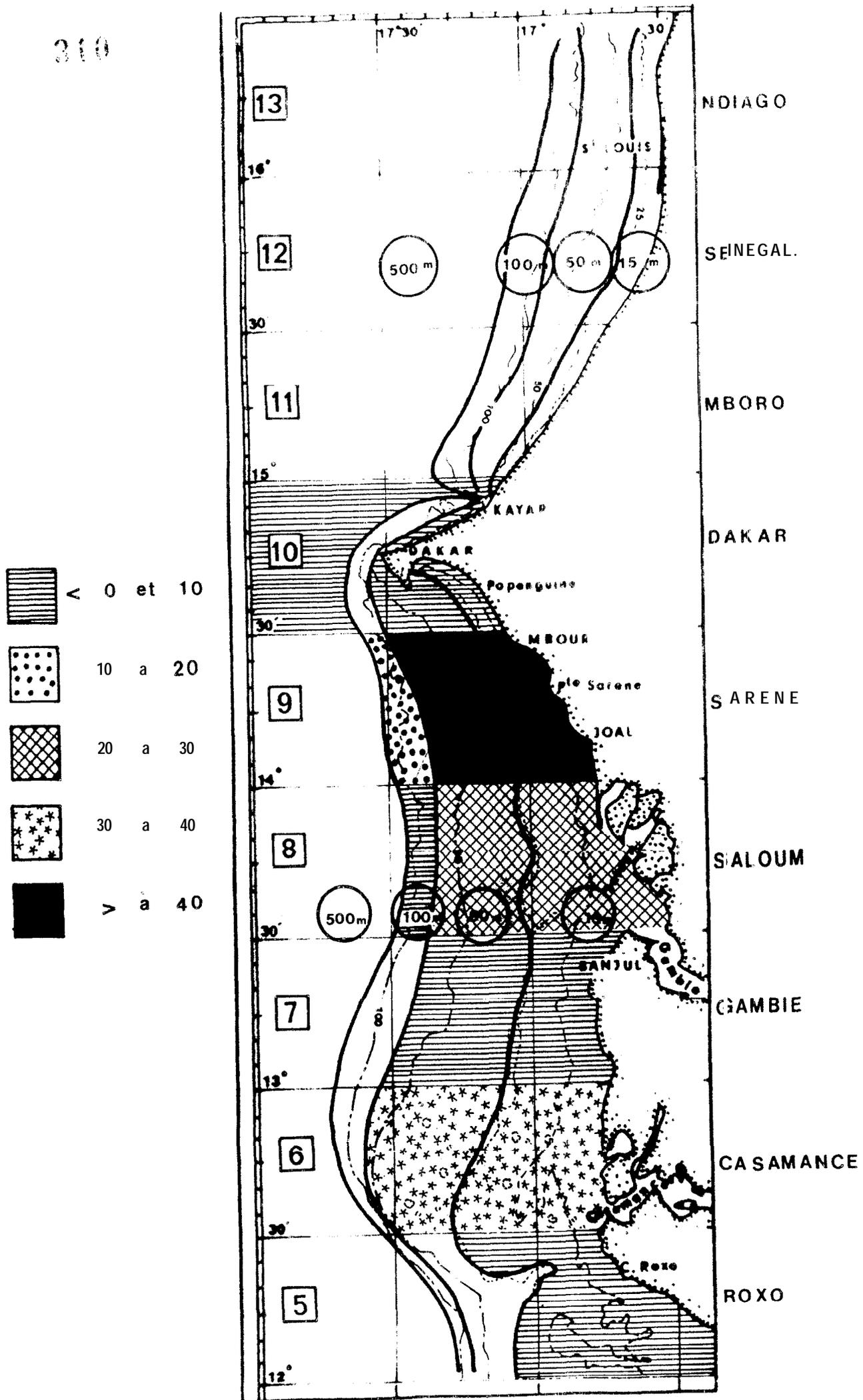


Fig. 3. - Répartition des salinités en fonction

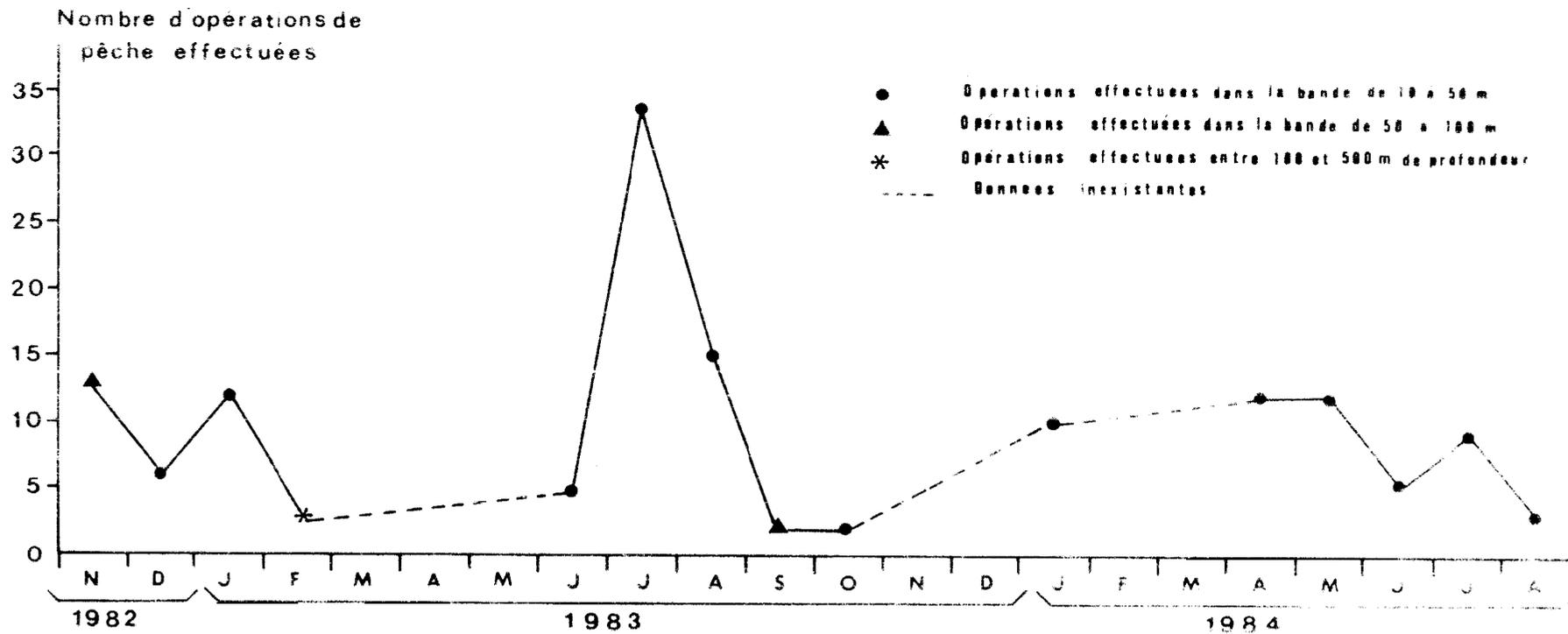


Fig. 4.- Evolution mensuelle du nombre d'opérations de pêche effectuées par le "Isafion" en fonction des strates bathymétriques.

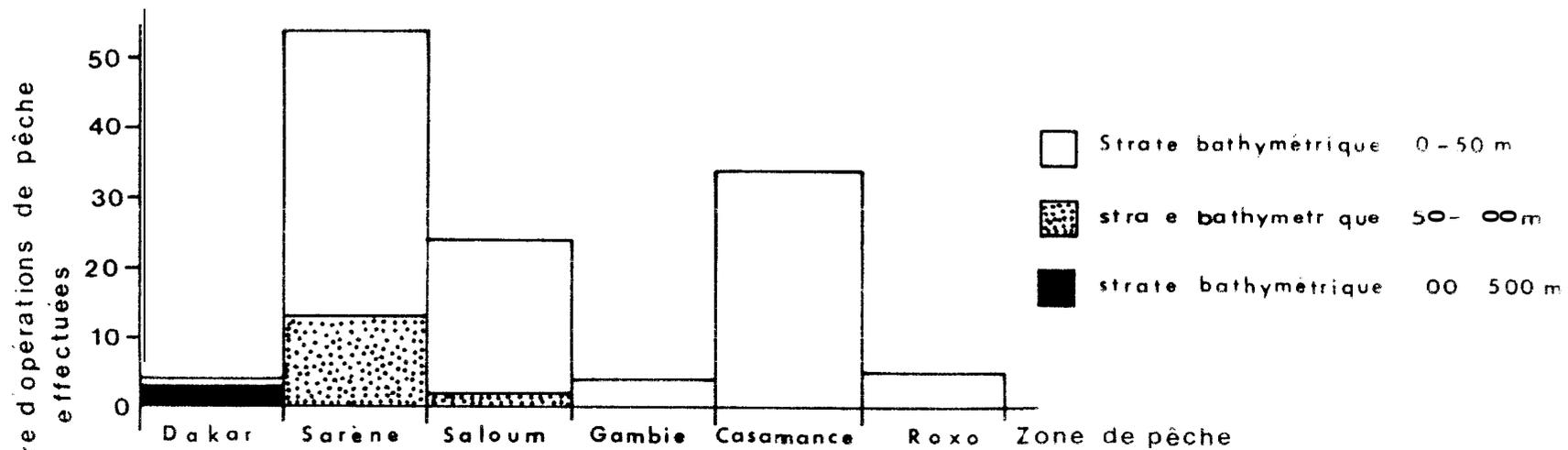
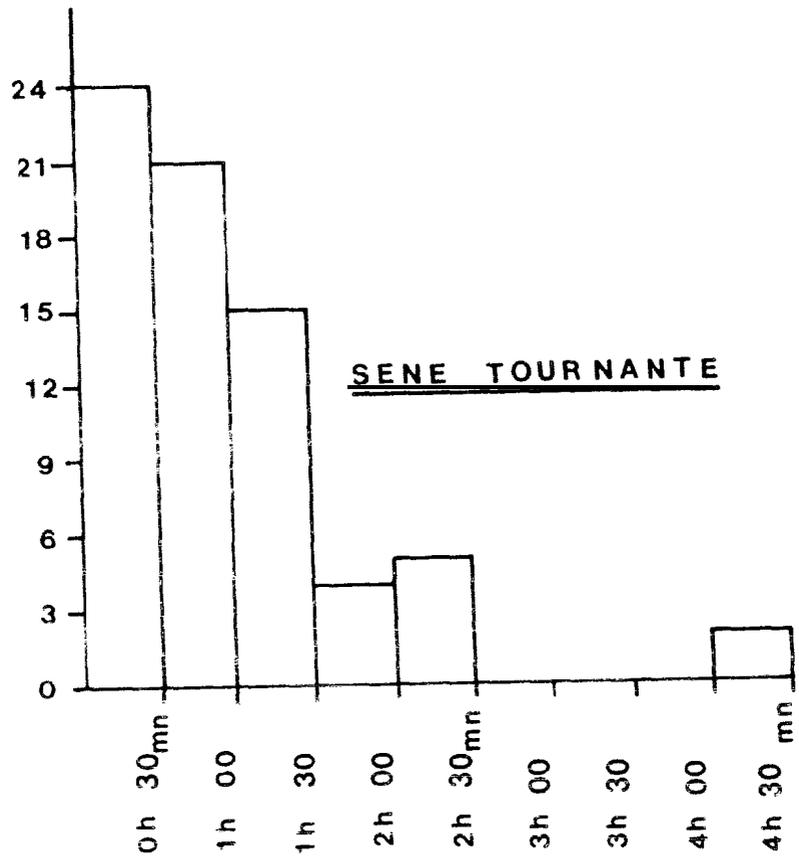


Fig. 5.- Distribution du nombre d'opérations de pêche en fonction de la zone de pêche et des strates bathymétriques.

Nbre d'opérations de pêche



Nbre d'opérations de pêche

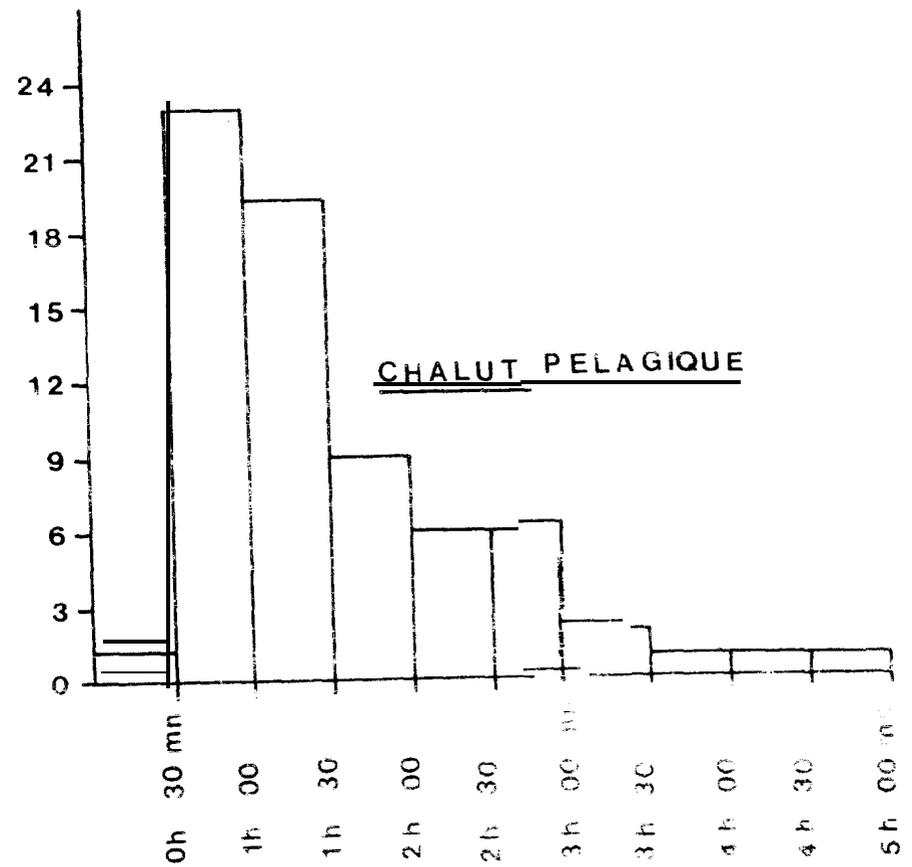
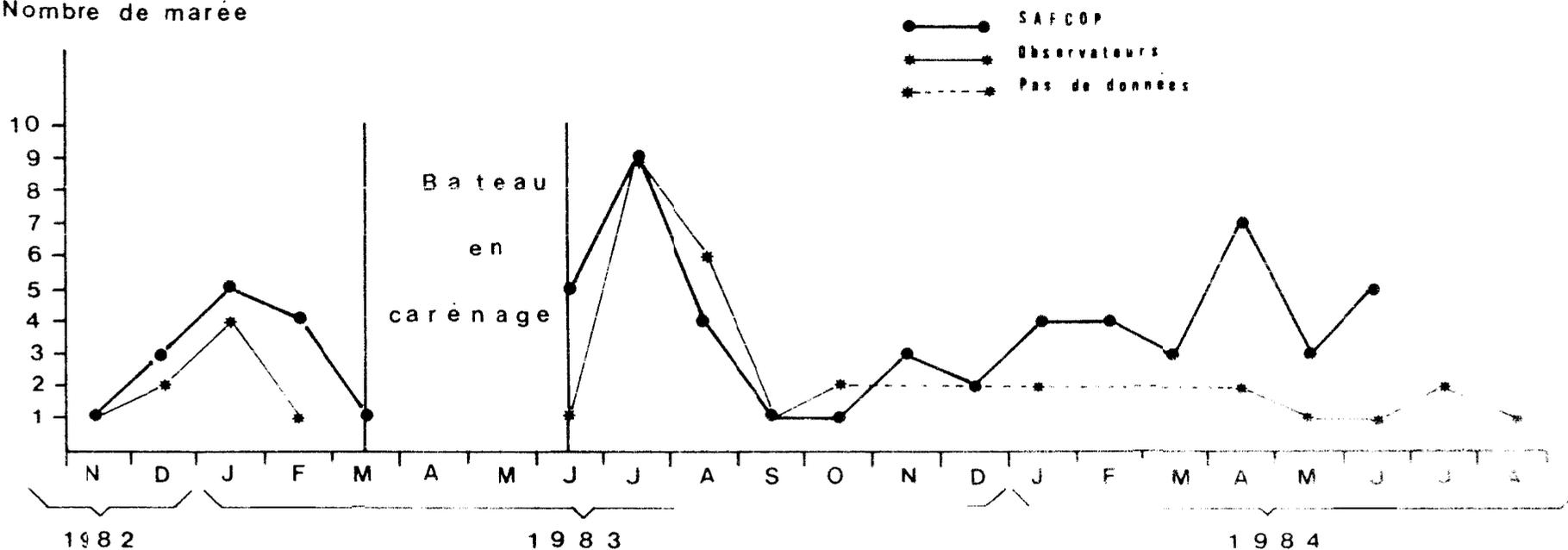


Fig 6 Distribution du nombre d'opérations de pêche effectuées par la sene tournant pélagique en fonction de leur durée.

Nombre de marée



Evolution mensuelle de l'effort de SAFCOP et des Observateurs.

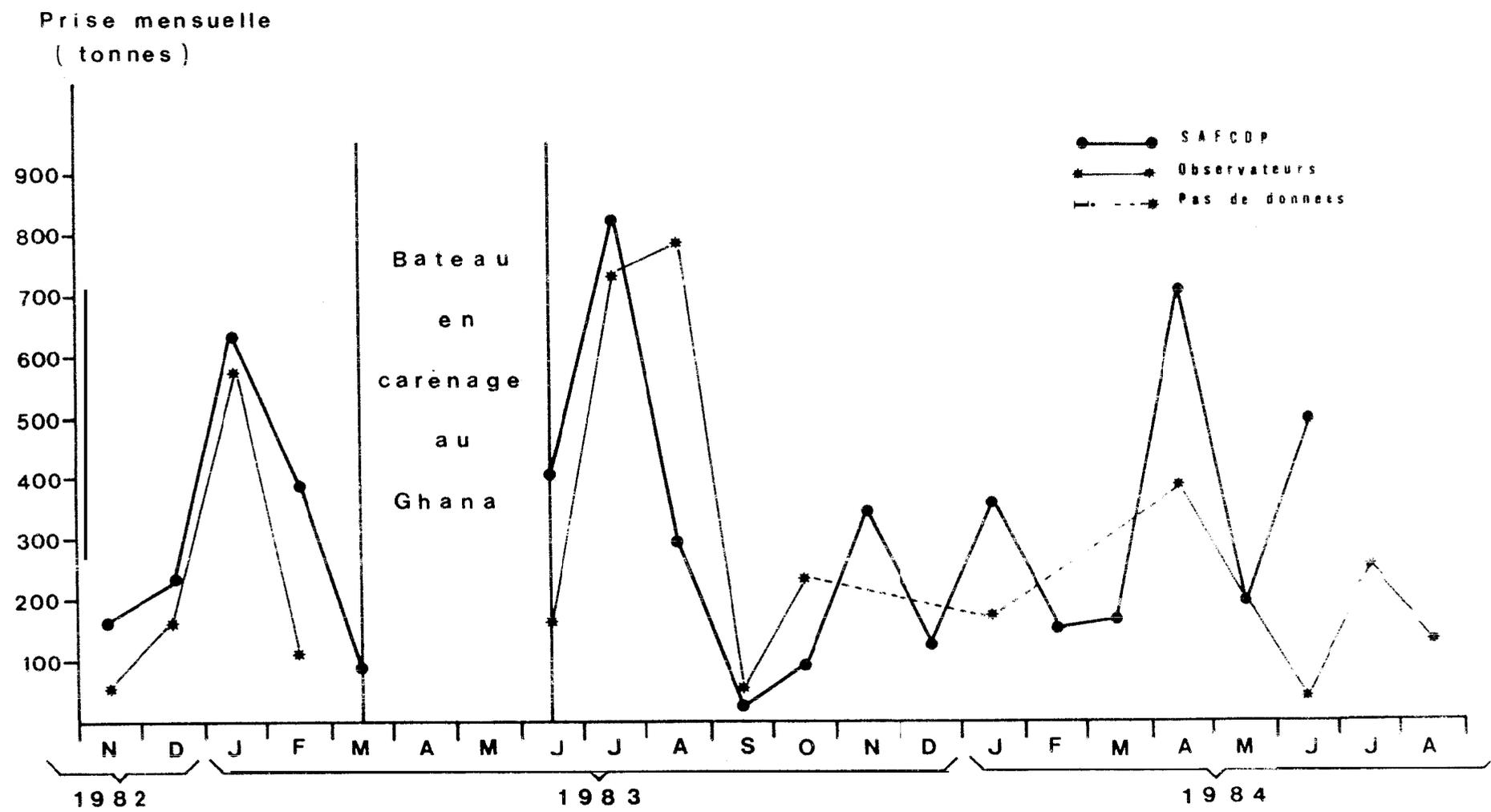


Fig. 8.- Evolution de la prise mensuelle à partir des données : de la SAF COP et des observateurs.

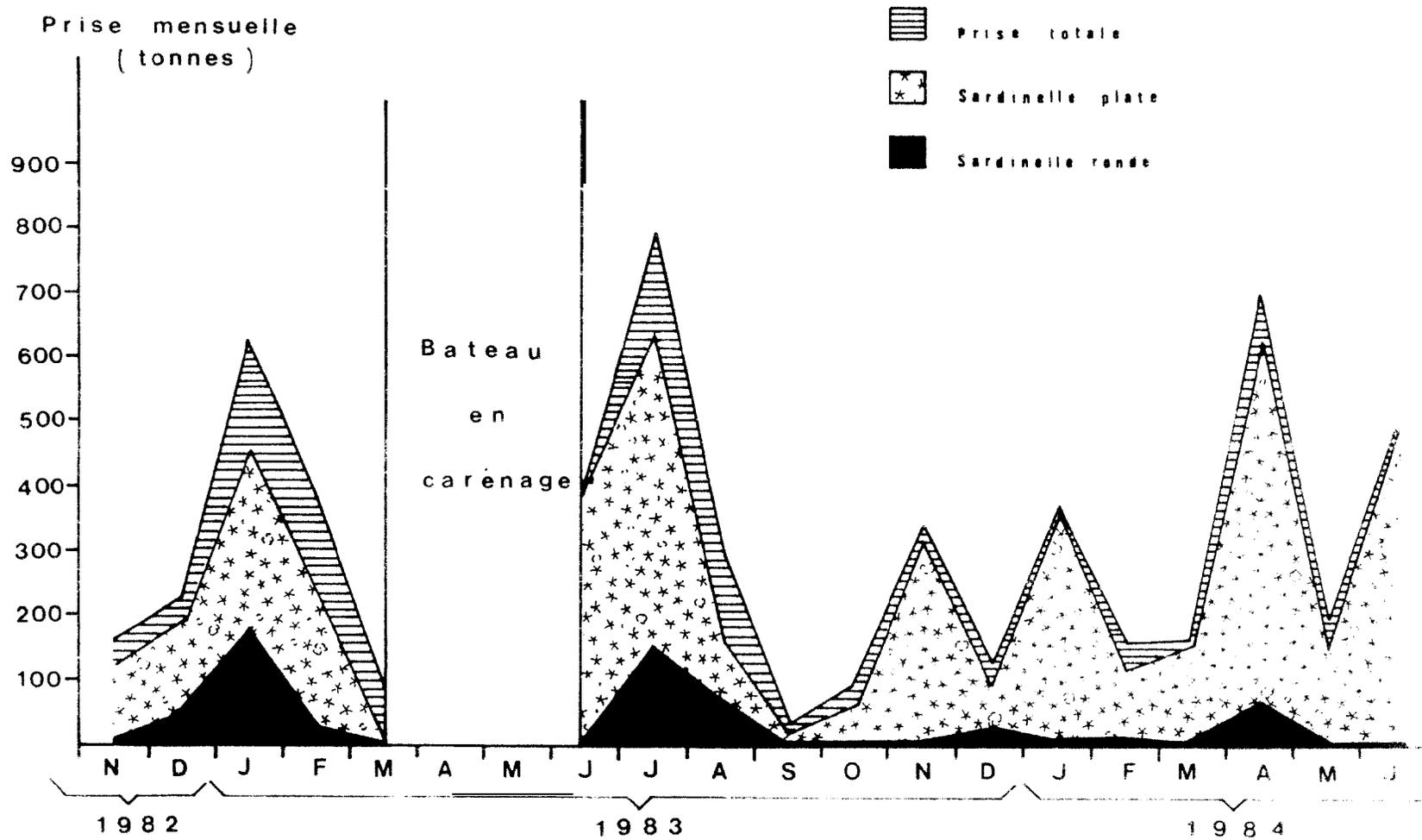


Fig. 1 - Evolution mensuelle de la prise totale, de la sardinelle plate et de sardinelle ronde.

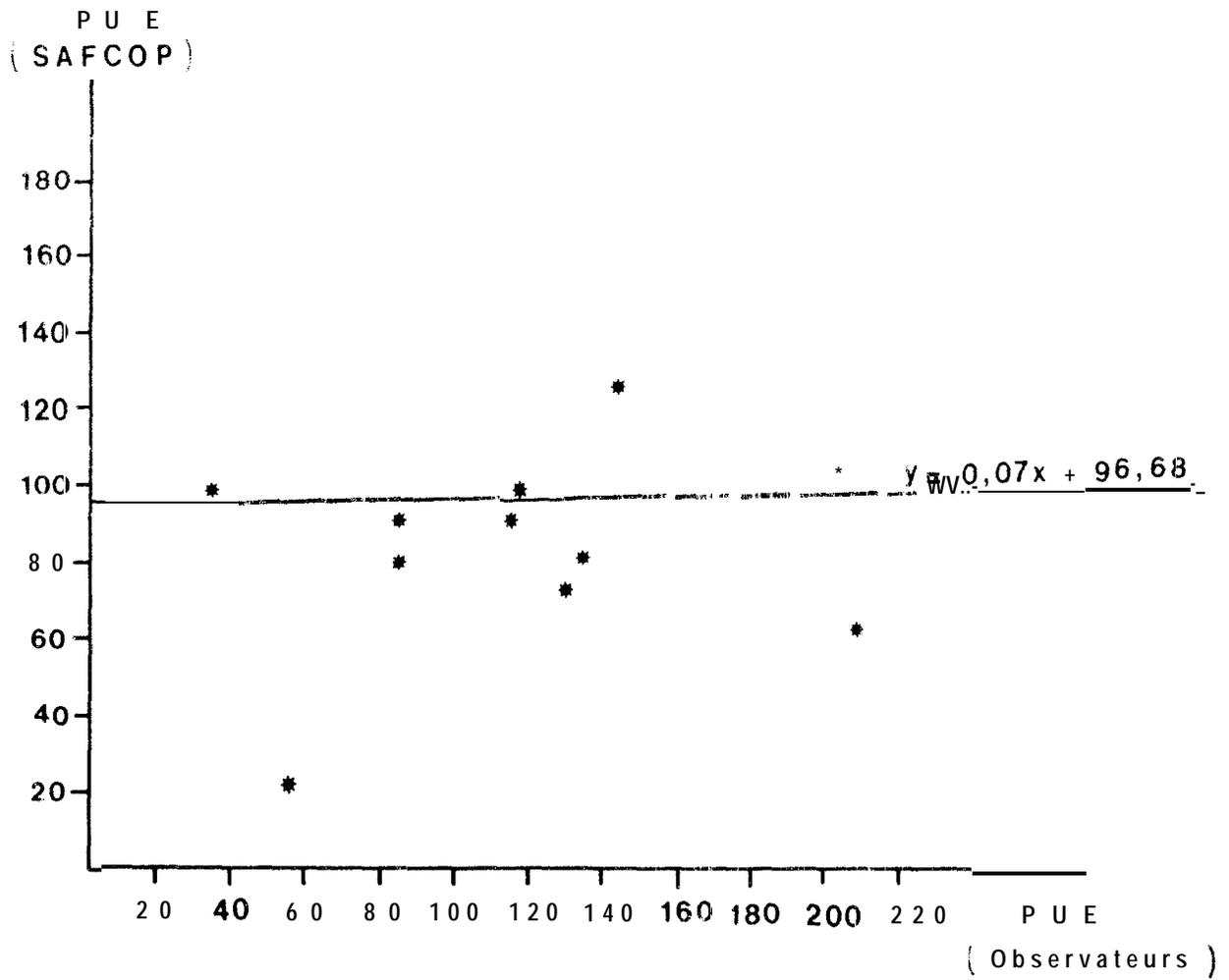


Fig. 10.- Etude d'une relation entre PUE : SAFCOP et observateurs.

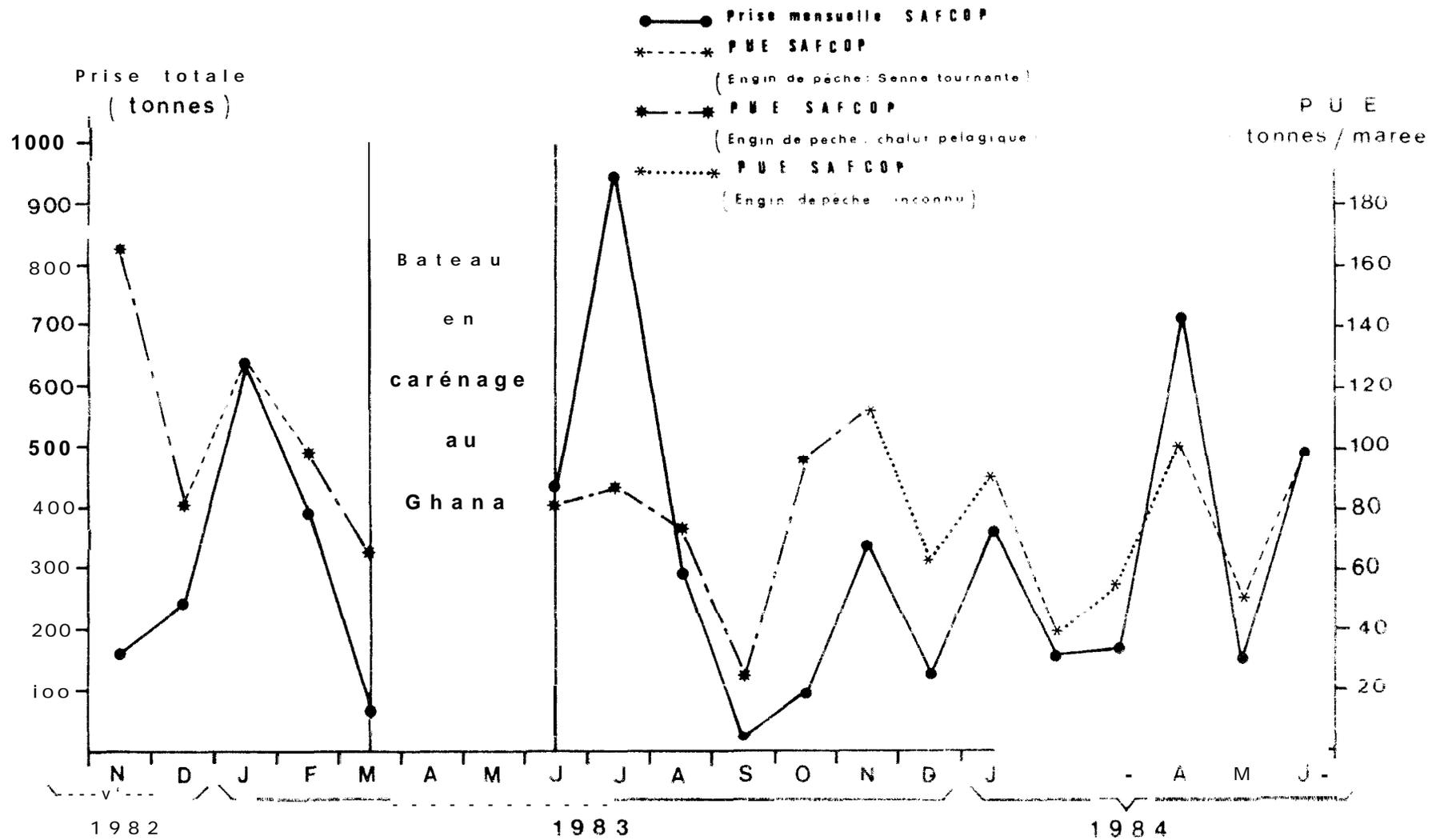


Fig. II.- Evolution mensuelle de la prise totale et de la prise par unité d'effort (1982-1984)

1987 le 21 septembre 1987

ANNEXE 1.- PROTOCOLE entre le Secrétaire d'Etat à la Pêche maritime et la Société SAFCOF concernant les conditions de pêche des chalutiers armés dans les eaux sénégalaises.

Le Secrétaire d'Etat à la Pêche maritime d'une part  
 La Société SAFCOF représenté par Monsieur Saër Diye, SI 2000, Président-directeur général d'autre part, conviennent de ce qui suit :

Article premier.

Le chalutier TSAFLOBI TAK 4 battant pavillon ghanéen est autorisé à pêcher dans les eaux sénégalaises, dans le strict respect des dispositions de la loi n° 76-89 du 2 juillet 1976 portant code de la Pêche maritime.

Article 2.-

L'autorisation de pêche est valable au-delà de la frange des 6 milles marins mesurée à partir des lignes de bases fixées par le décret n° 72-765 du 5 juillet 1972 annexé au présent protocole.

Article 3.-

Le navire bénéficiaire de l'autorisation de pêche doit embarquer 50 % d'inscrits maritimes de nationalité **sénégalaise**,

Article 4.-

Le navire concerné doit être attributaire d'une licence de pêche délivrée contre paiement d'une redevance de 25 000 Fr CFA par tonneau de jauge brute et par an conformément aux dispositions de l'article 3 du décret 76-836 du 24 juillet 1976 fixant les conditions de délivrance des licences d'armement à la pêche et leur taux de délivrance.

Article 5.-

A la fin de chaque mois, la société SAFCOF doit déposer à la direction de l'Océanographie et des Pêches maritimes, les déclarations de captures du navire concerné.

article 6.

Tout armoire de pêche autorisée par les dispositions du présent article sera cédée à la société SAFCOP par le capitaine du navire de pêcheur des Seychelles ou, le cas échéant, le capitaine du navire de pêcheur étranger, qui aura restitué à l'administration de la présente convention, au moment de sa dernière déclaration de pêche, un exemplaire du présent article.

article 7.

L'autorisation de pêche est valable pour une période d'un an et est renouvelable.

Article 8.-

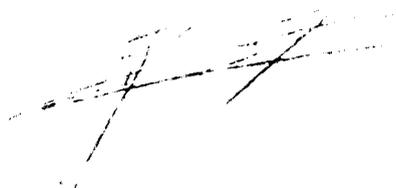
Tout litige survenant au sujet de l'application du présent protocole sera résolu conformément aux dispositions de la Loi n° 70-88 du 2 juillet 1970 portant code de la pêche maritime.

Fait à Dakar le 10/07/1978.

Le Secrétaire d'Etat à la Pêche maritime

Le Président-directeur général  
de la Société SAFCOP et p.

Saër Dièye SECK



Robert SAGNA

REPUBLIQUE DU SENEGAL  
SECRETARIAT D'ETAT A LA PECHE MARTIME  
DIRECTION DE L'OCEANOGRAPHIE ET DES  
PECHEs MARITIMES

ANNEXE 2. - RAPPORT D'OBSERVATION

OBSERVATEUR :

MARE: E DU :

AU :

FICHE DU NAVIRE

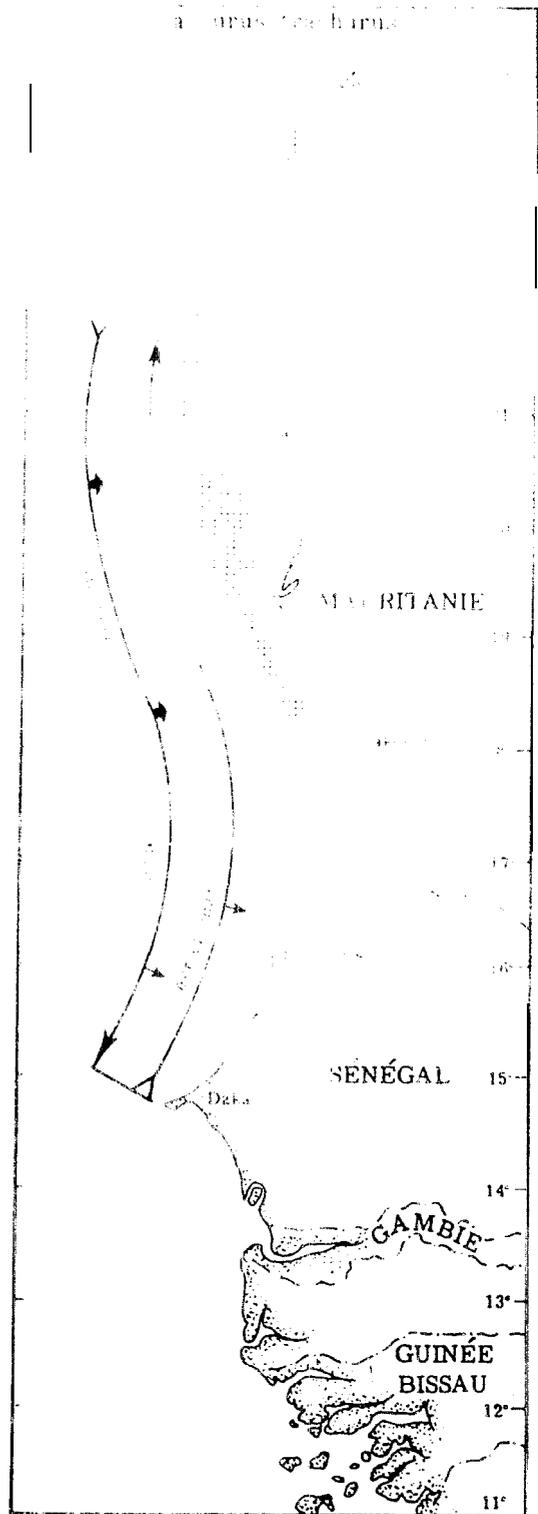
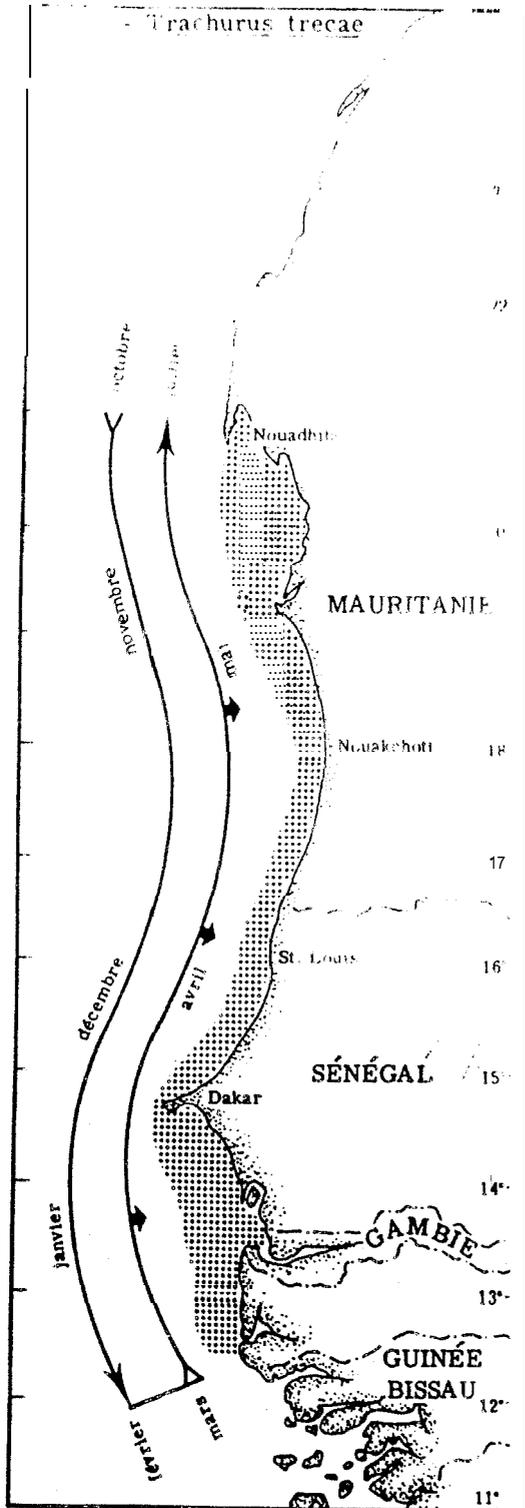
1- <u>NAVIRE</u>	3- <u>TRAITEMENT DES CAPTURES A BORD</u>
Licence n°	Type de traitement :
Longueur :	Capacité :
Largeur :	Quantité traitée
Puissance :	4- <u>TRANSBORDEMENT</u>
Capacité :	Provenance
Type de conservation :	Quantité (par espèce)
Appareils techniques :	5- <u>RAPPORT DE MER</u>
2- <u>ENGIN DE PECHE</u>	Vie à bord
Nombre d'engin :	Condition de travail :
Type d'engin :	Position exacte (en cas d'arraisonnement) :
Caractéristiques :	
Maille de la poche :	
Système de protection :	











III

- R** Reproduction observée
- ◆ Pontes principales
- Pontes secondaires
- ↔ Déplacements observés
- ↗ Déplacements probables
- ▨ Répartition observée de poissons de taille modal supérieure à 24 cm
- ▤ Nurseries importantes

