

00000138

REPUBLIQUE DU SENEGAL

INSTITUT SENEGALAIS DE  
RECHERCHES AGRICOLES

LES POISSONS PELAGIQUES COTIERS AU SENEGAL

-OBSERVATIONS FAITES A BORD DU NAVIRE USINE ASTRA DE LA  
MAURITANIE AUX ILES BISSAJOS

par

T. BOELY\* et O. ØSTVEDT\*\*

Note à paraître dans le Bulletin de l'IFAN

\* Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye  
\*\* Institut of Marine Research - BERGEN

CENTRE DE RECHERCHES OCEANOGRAPHIQUES DE  
DAKAR-THIAROYE

RECEVEUR DE CE DOCUMENT  
LE 10/04/1976

ARCHIVE N° 34

AVRIL 1976

Le plateau continental **nord-ouest** africain de **Dakar** au cap Barbas était réputé pour sa richesse en poissons de fond, en particulier au large de **la Mauritanie**. On **savait** que les espèces pélagiques y étaient abondantes, mais ses potentialités **n'ont** été reconnues que depuis quelques années et dépassent de loin les prévisions qui **avaient** pu **être** faites. Une première estimation **situait** pour 1971 le niveau des captures de poissons pélagiques à **1.150.000** tonnes de la Guinée au Rio de Oro (**ELWERTOWSKI** et **al.** 1972). La **pêche** pélagique débuta vers 1965, mais ne prit son essor **qu'à** partir de 1969 avec l'apparition de flottes importantes qui **transforment** en mer les prises, produisant de la farine de poisson, des conserves et des produits **congelés**. Parmi celles-ci, le groupe **ASTRA**, comprenant un **navire-usine** (1) et une dizaine de senneurs de **30 à 45** mètres de longueur, capturait en neuf mois de campagne annuelle entre 90.000 et 100.000 tonnes. Cinq espèces ou groupes d'espèces sont **principalement** concernés : maquereaux (*Scomber japonicus*), chinchards noirs (*Trachurus trachurus*, *T. trecae* et *T. picturatus*), ohinchards jaunes (*Caranx rhonchus*), sardinelles (*Sardinella aurita* et *S. eba*) et sardines (*Sardina pilchardus*).

Au **cours** de ses campagnes annuelles, la flotte **ASTRA** se **déplaçait** entre 25° et 11° de latitude nord. **En** général, elle se trouvait en **septembre-octobre** au Rio de Oro et dans les parages du cap Blanc, de novembre à janvier en **Mauritanie**, de **février à mai** au Sénégal et en Gambie puis en juin-juillet de nouveau en **Mauritanie** à la hauteur du cap Timiris (fig. 1). Des renseignements sur les tonnages capturés, les lieux de **pêche** et l'effort appliqué par ce groupe et d'autres flottes de senneurs et de chalutiers **ont** permis de préciser les rendements obtenus, de localiser les principales **zones** de concentrations de poissons pélagiques et d'**étudier** leurs **déplacements** (**BOELY** 1971 - **BOELY** et **al.** 1973 - **CHABANNE** et **ELWERTOWSKI** 1973 - **ØSTVEDT** et **MYKLEVOLL** 1973).

Cependant, les données accessibles étaient incomplètes, en particulier sur la nature des prises. Les espèces **pouvaient** soit ne pas **être** distinguées\* soit **être** réunis par groupe. Très souvent seuls l'espèce ou le groupe **majoritaire** étaient mentionnés. De plus aucune information **n'était** disponible sur la composition par taille des apports, sinon qu'elle pouvait être très différente suivant le mode de capture et la zone de **pêche** (**BOELY** et **al.** 1973, **ØSTVEDT** et **al.** 1973). Quatre séjours effectués entre novembre 1972 et mars 1974 à bord du navire-usine **ASTRA** permirent d'étudier la

---

(1) Le navire-usine fut coulé à la suite d'un **abordage** en mai 1974 par 11°56'N et 17°17'W.

composition des prises dans quelques-uns des secteurs du pêche fréquentés par ce-ite flotte :

Novembre 1972 : Mauritanie -- De 18°N à 20°N

Mars et avril 1973 : Guinée -- De 11°N à 12°30'N

Gambie -- De 13°N à 13°30'N

Juin et Juillet 1973 : Mauritanie -- De 18°N à 20°N

Février et mars 1974 : Guinée -- De 10°N à 12°N.

Le premier séjour, divisé en deux courtes périodes , a permis de prendre contact avec la flotte, de mettre au point les techniques d'échantillonnage et d'harmoniser les méthodes employées par le "Bergen Institut of Marine Research" et le "Centre de Recherches Océanographiques de Dakar". Les trois autres séjours ont duré un minimum de trois semaines. Deux des secteurs étudiés, en Mauritanie et en Gambie, sont des zones habituelles de pêche pour plusieurs flottes. Par contre, le secteur sénégalais exploité de mars à mai a été abandonné à partir de janvier 1973 à la suite de la décision du 'gouvernement sénégalais d'étendre la zone de pêche réservée jusqu'au-delà des limites du plateau continental. Les flottes contraintes de rechercher de nouveaux lieux de pêche travaillent maintenant de février à avril au sud du Sénégal entre 10° et 12°N.

## 1. ECHANTILLONNAGE

En général, la flotte de senneurs, composée au maximum de 9 unités, travaille groupée et ne se disperse que quand le poisson est rare. Le navire-usine en dérive lors des transbordements, se tient le plus près possible de la flottille et on retiendra sa position à midi comme position journalière de la flotte. En Mauritanie, où il doit rester à plus de trente milles des côtes, ce sera la position moyenne de la flotte en latitude.

### 1.1. Choix du navire à échantillonner.

Il pouvait y avoir jusqu'à 10 débarquements par 24 heures. La plupart étaient observés, mais il ne pouvait être question de tous les échantillonner. Les senneurs pêchant en groupe, les prises étaient le plus souvent comparables d'une unité à l'autre dans une même journée. On choisit donc d'échantillonner un jour les débarquements 1, 4 et 8 et le lendemain les débarquements 2, 5 et 9. Un échantillonnage supplémentaire était prévu au cas où la capture était différente des apports précédents.

### 1.2. Prélèvement de l'échantillon

La plupart des **senneurs** ne possédait qu'une seule cale, très grande, où le poisson était déversé au fur et à mesure des coups de filet et ils ne revenaient au navire-usine que quand le tonnage était jugé suffisant. Dans ces conditions, il n'était pas possible d'effectuer une étude par coup de filet et seule l'analyse de la prise totale a pu être entreprise. Lors du transbordement, le poisson était pompé directement dans la cale du **senneur**, puis dirigé au moyen de **bandes transporteuses** vers une trémie où il était pesé. Il était ensuite stocké dans de grandes cuves et enfin traité dans l'usine de farine. L'idéal aurait été de pouvoir prélever plusieurs échantillons par débarquement, directement à partir des tapis roulants, chacun pendant un temps déterminé et à des intervalles variables préalablement choisis au hasard. Ceci n'a pu être possible à cause de la configuration des bandes transporteuses et deux méthodes ont alors été successivement employées.

En mars et avril 1973, plusieurs échantillons étaient prélevés au cours d'un même débarquement à des intervalles choisis préalablement au hasard : 0 (premier prélèvement quelques minutes après le début du transbordement), puis 5, 18, 26, 34, 44, 63 et 87 minutes après. Ce prélèvement s'effectuait à la pelle à l'entrée de la trémie. Il était mis dans un sac, numéroté et étudié ensuite, Chaque échantillon comprenait de 50 à 75 poissons et suivant le tonnage on pouvait en obtenir jusqu'à 8 par débarquement.

Pendant les autres séjours, cette méthode a dû être abandonnée pour des raisons indépendantes de notre volonté, tenant à l'organisation du travail dans l'usine. Une cinquantaine d'individus étaient prélevés à la main plusieurs fois par débarquement, directement à partir du tapis roulant.

### 1.3. Etude de l'échantillon

L'espèce de chaque poisson était déterminée, sa longueur à la fourche mesurée. Dans certains échantillons on notait aussi le poids individuel, le sexe, le stade de maturité des gonades, l'état de réplétion de l'estomac et l'adiposité. Avec les prélèvements à la pelle, il était fréquent que quelques individus, abîmés par le passage dans les pompes et par les différentes étapes du transbordement, ne puissent pas être mesurés, néanmoins l'espèce restait toujours discernable. En fin de débarquement, jusqu'à 50 % des individus échantillonnés pouvaient être abîmés.

Tous les individus mesurés étaient groupés par échantillon ou classes de taille centimétriques (par exemple, la classe 20 est constituée de tous les poissons compris entre 20,0 et 20,9 centimètres), puis les échantillons regroupés par débarquement. On calculait le poids des fréquences ainsi obtenus et ensuite le pourcentage en poids de chaque espèce dans le débarquement. Le nombre d'individus capturés par classe de taille était obtenu en rapportant les fréquences soit au débarquement étudié, soit à plusieurs débarquements de même type, soit à la prise journalière si les apports des navires étaient comparables.

Dans le cas des prélèvements manuels, il fut difficile d'éviter un certain choix même inconscient, ne serait-ce qu'en ne prélevant que des individus en bon état. Le rapport entre les différentes espèces fut estimé au cours de l'échantillonnage.

## II. LES CAPTURES

Le principal critère qui semblait intervenir dans le choix des prises, était surtout la taille des individus, bien plus que l'espèce. Des poissons trop petits engorgent les pompes, entraînent d'importantes avaries aux bandes transporteuses et ont de faibles rendements en farine. Par contre, des poissons trop grands ne peuvent passer dans les pompes et à chaque étape de la transformation, ils ne peuvent être manipulés sans intervention humaine. La taille idéale semblait être, dans le cas du navire-usine ASTRA, comprise entre 15 et 40 centimètres. Les captures étaient comptabilisées au jour le jour par transbordement et non par navire, une même unité pouvant débarquer deux fois au cours d'une même journée. Les tonnages, donnés en hectolitres à bord du navire-usine, ont été transformés en tonnes métriques à l'aide de la relation suivante, calculée par le groupe ASTRA : Sardinelles : 1 Hl = 90 kilogrammes, Chinchards : 1 Hl = 85 kilogrammes.

Au cours des séjours effectués en 1973 et 1974 à bord du navire-usine, les captures furent essentiellement composées de sardinelles (Sardinella aurita et S. eba) et de chinchards jaunes (Caranx rhonchus), la sardinelle ronde étant l'espèce la plus importante (S. aurita). D'autres espèces, abondantes à certains moments dans les zones exploitées n'ont presque pas été pêchées ; c'est le cas des chinchards noirs (Trachurus trachurus et T. trecae) et des maquereaux (Scomber japonicus) qui entrent cependant pour une part importante dans les prises annuelles. Toutes les autres espèces représentent moins de 5 % des apports : Chloroscombrus chrysurus, Hymnis goreensis, Ethmalosa fimbriata, Pomatomus saltatrix, Pomadasys spp. Bien d'autres

espèces sont signalées, mais ne fournissent qu'une part infime des captures. En octobre et novembre 1972, les apports furent plus diversifiés, les chinchards jaunes, noirs (T. trecae) et les sardinelles rondes en fournissant la majorité, S. eba et T. trachurus étant nettement moins abondants.

Les prises ont été regroupées mensuellement par secteurs statistiques d'un demi degré de latitude (Tableaux I et II). Dans une même région de pêche, on remarque qu'un secteur prédomine en général sur les autres, Le poisson groupé y reste concentré, par contre, il peut en disparaître rapidement. Les senneurs exploitent au maximum les concentrations trouvées, ne se dispersent que lorsque le poisson est rare et dans ce cas, diversifient leurs prises. Par exemple, en février 1974, ils ont pêché 4.700 tonnes de chinchards jaunes en sept jours, en juin 1973, près de 10.000 tonnes de sardinelles rondes en 19 jours, en novembre 1972, 3.500 tonnes de chinchards noirs (Trachurus trecae) en huit jours, et dans tous ces cas, ils ont exploité une seule espèce dans une zone très réduite, de moins de 900 milles carrés. Par contre, pendant les onze premiers jours de juillet 1973, la flottille n'a capturé que 2.700 tonnes de poisson, réparties en quatre espèces principales, explorant environ 22.500 milles carrés.

### III. LES RENDEMENTS

#### 3.1. Effort

Pour calculer l'effort déployé par la flottille, on n'a pas tenu compte des temps de pêche, de transbordement et d'attente auprès du navire-usine, extrêmement variables d'un senneur à l'autre et très difficiles à estimer. Par contre, on connaît par jour le nombre de navires en activité, ceux qui sont dans un port ou en réparation. Les bateaux pêchant aussi bien de jour que de nuit, on considérera alors qu'un navire travaille pendant 24 heures par jour lorsqu'il est en activité. L'effort déployé journalièrement par la flotte sera donc égal au nombre de navires en activité et exprimé en jours de pêche.

#### 3.2. Rendements par secteurs

Les rendements ont été calculés par mois et par secteurs statistiques en divisant les captures par le nombre de jours de pêche (Tableaux I et II). Tous secteurs confondus, de bons rendements, dépassant 50 tonnes par jour, furent obtenus

en avril et juin 1973, les meilleurs eurent lieu en février 1974, les moins bons en juillet 1973. On peut définir quatre principales zones de pêche, aussi bien par les espèces capturées, les rendements obtenus que les périodes de pêche.

Une première zone - Bissajos sud - se situe entre 10° et 11° de latitude nord. En février et mars 1974, la flotte y a capture 6.426 tonnes de poisson en 10 jours de présence avec un rendement de 80,3 tonnes par jour de pêche. Une seule espèce fut exploitée : Caranx rhonchus. Les poissons, de très grande taille, furent pêchés entre 50 m et les accores du plateau continental et la seule prise de sardinelles fut faite par petits fonds. C'était un nouveau secteur de pêche pour le groupe ASTRA, celui-ci n'étant jamais descendu aussi sud auparavant. En avril 1973, il avait trouvé des chinchards jaunes de plus petite taille vers 11°10'N, légèrement plus au nord.

Une seconde zone - Guinée Bissau -, contiguë à la première, s'étend de 11° à 12°N et fut exploitée en mars et avril 1973 et en mars 1974. Les captures ont porté sur les deux espèces de sardinelles et eurent surtout lieu entre les isobathes 20 et 40 m. En mars, les meilleures prises ont été faites dans le secteur 11°30', avec des rendements assez moyens se situent entre 35,9 tonnes par jour de pêche en 1973 et 41,6 tonnes en 1974. La sardinelle plate (S. cba) supplante à ce moment là S. aurita et il est remarquable de constater que d'une année à l'autre le rapport entre les deux sardinelles est particulièrement stable (59 % de S. cba en mars 1973 et 58 % en mars 1974). En avril 1973, la pêche se déplace vers le sud dans le secteur 11°00'. Les rendements augmentent, atteignant 63,9 tonnes par jour de pêche. La sardinelle ronde (S. aurita) devient l'espèce la plus abondante et le chinchard jaune apparaît au sud de ce secteur. Aussi bien en mars qu'en avril, un seul secteur dans la zone exploitée fut riche en poisson, les secteurs avoisinants donnant des rendements bien plus faibles.

La troisième zone, Gambie -, entre 13° et 13°30' de latitude nord, à la hauteur de la Gambie, est traditionnellement riche en sardinelles et jusqu'en 1973 a été une zone de pêche importante aussi bien pour les flottes de senneurs que de chalutiers. Le groupe ASTRA a eu l'autorisation d'y séjourner 20 jours consécutifs entre mars et avril 1973, capturant au total 7.147 tonnes de poisson avec un rendement de 47 tonnes par jour de pêche. La sardinelle ronde prédomine nettement sur la plate. Les captures furent côtières dans les premiers jours d'exploitation et le pourcentage de sardinelle plate resta assez élevé : 40 %. Ensuite, la pêche s'est déplacée vers des profondeurs un peu plus importantes. Le pourcentage de S. cba

diminue alors, des sardinelles rondes plus grandes et des chinchards jaunes apparaissent, Enfin, la pêche se tint vers l'isobathe 50 et on trouve des sardinelles rondes de grande taille, des chinchards noirs (Trachurus trecae) et des maquereaux en petite quantité.

La quatrième zone - Timiris - , entre 18°30 et 19°30'N, au sud-ouest du cap Timiris en Mauritanie, est depuis 1965 une zone traditionnelle de pêche d'octobre à décembre et d'avril à juillet. Au cours de ces deux périodes, on y capture surtout des chinchards jaunes et noirs et des sardinelles rondes (CHABANNE et ELMERTOWSKI, 1973). En juin 1973, les captures de la flottille ont été essentiellement constituées de sardinelles rondes de grande taille qui représentèrent 90 % des apports ; 9.242 tonnes furent prélevées en 19 jours avec un rendement de 60,8 tonnes par jour de pêche. Les prises eurent lieu des fonds de 80 m jusqu'aux accores du plateau continental et restèrent très groupées de part et d'autre de 19°N. Il semble que cette année là S. aurita ait été particulièrement abondante dans ce secteur. Ces sardinelles, en reproduction, se dispersèrent rapidement ensuite, contraignant la flottille à chercher d'autres lieux de pêche dès le début de juillet. Revenue dans cette zone dix jours plus tard, elle n'obtint que des rendements moyens, 30,4 tonnes par jour de pêche sur quatre espèces principales : sardinelle ronde, sardinelle plate, chinchard jaune et Pomadasiidés. On note que les chinchards jaunes et noirs (Trachurus trecae) qui fournissent en cette saison l'essentiel des captures au chalut pélagique (CHABANNE et ELMERTOWSKI 1973), n'ont presque pas été capturés par les sonneurs. Par contre dans le même secteur en octobre 1972, le chinchard jaune et la sardinelle ronde dominèrent dans les apports, en novembre 1972 se furent les chinchards jaunes et noirs.

#### IV. COMPOSITION EN TAILLE DES PRISES

La composition en taille, observée en 1973 et 1974 est donnée en nombre d'individus (dizaine de milliers) captures mensuellement par carré statistique de trente minutes de latitude pour les trois principales espèces : Sardinella aurita, S. eba et Caranx rhonchus (fig. 2 à 8). Pour les autres, seule la fréquence des classes de taille est fournie (fig. 9), de même que pour toutes les mensurations effectuées en octobre et novembre 1972 (fig. 10 à 12).

##### 4.1. Sardinella aurita

Trois zones sur quatre ont été riches en sardinelles rondes. Dans la zone Guinée-Bissau, les prises en 1973 et 1974 ont été constituées de jeunes poissons

compris entre 15 et 25 centimètres, cependant on mars dans le secteur 11°30'N, apparaissent aussi des poissons de taille plus grande, mais en nombre très limité. En 1973, l'exploitation a porté sur deux groupes de taille distincts, mais voisins. Le premier de mode 18 - 19 cm, a fourni en mars 60 % des captures dans le secteur 11030, soit près de 12 millions d'individus en 18 jours de pêche et ces poissons se retrouvent en avril dans le même secteur et dans le secteur 11°00'. Le second groupe, de mode 22 - 23 cm, donne en mars 30 % des prises dans le secteur 11030 et l'essentiel des captures dans les secteurs contigus. Il devient le plus important en avril et c'est ce groupe que l'on retrouve dans cette zone en 1974.

En Gambie, trois groupes de taille se distinguent nettement en avril 1973 : poissons de 15 - 16 centimètres, de 22-23 cm et de 27-29 cm. Le second, de loin le plus important, représente 60 % des prises, totalisant plus de 20 millions de poissons capturés en 20 jours de présence de la flotte dans ce secteur. Les poissons de grande taille (27-29 cm), présents sur les côtes sénégalaises de janvier à mai, n'ont donné que 25 % des apports dans cette zone. Ils sont pêchés en général vers les accores du plateau continental.

En Mauritanie, au nord de 18°30', la quasi-totalité des captures de juin et juillet 1973 est constituée de grandes sardinelles rondes de 27 à 29 cm. En octobre et novembre 1972 dans la même zone, les individus capturés étaient eux aussi de grande taille ; on pouvait cependant distinguer deux modes, l'un à 25 centimètres, l'autre à 29-30 centimètres (fig. 10 à 12). Il semble qu'au Rio de Oro et en Mauritanie, ces poissons donnent l'essentiel des captures de sardinelles rondes des flottes industrielles.

#### 4.2. Sardinella eba

La sardinelle plate n'apparaît vraiment qu'au sud du Sénégal et elle fut particulièrement abondante dans la zone de Guinée-Bissau en mars 1973 et mars 1974, supplantant Sardinella aurita. En mars 1973, les captures ne portèrent que sur des poissons de 18 et 19 centimètres avec un rendement moyen de 225.000 individus capturés par jour de pêche ; entre 11° et 12°30'N près de 42 millions de poissons ont été pêchés en un mois. Cette classe disparaît des prises en avril 1973. Une classe identique se retrouvera à nouveau en 1974 dans le même secteur, mais sera bien moins d'importance. Toujours dans le même secteur, les captures d'avril 1973 sont

constituées d'individus de taille supérieure, le mode étant compris entre 20 et 22 cm. La sardinelle plate est alors minoritaire par rapport à la ronde.

Dans la zone gambienne, en mars-avril 1973 et en mars 1974, la longueur modale est comprise entre 20 et 22 cm. En 1973, la sardinelle ronde est la plus abondante, Par contre, en mars 1974, les sardinelles plates représentent 70 % des poissons capturés, soit 11 millions de poissons en 12 jours de pêche.

En Mauritanie, les individus capturés sont de grande taille, comprise entre 23 et 30 centimètres. S. eba fut pêchée plus à la côte que l'autre sardinelle entre 18 et 19°30 de latitude nord. Les prises de la flottille ASTRA dans cette zone furent peu importantes (les sennours du groupe "L'INTERPECHE" qui travaillent plus à la côte déclarent capturer régulièrement des sardinelles plates).

#### 4.3. Caranx r onchus

Le chinchard jaune, troisième espèce importante dans les apports de la flotte présente une répartition en taille très différente de celle des sardinelles. En effet, en 1973, dans les secteurs gambiens, guinéens et mauritaniens, les échantillons examinés appartiennent aussi bien en avril qu'en juillet au même groupe de taille. La majorité des poissons capturés sont des individus dont la longueur se situe entre 25 et 30 centimètres ; quelques individus plus grands furent pêchés fin avril dans le secteur 11°00. Par contre en 1974, dans la zone Bissagos-sud, les captures furent faites aux dépens de poissons de grande taille, comprise entre 30 et 40 centimètres avec une longueur moyenne de 34-35 centimètres, bien supérieure à celle observée l'année précédente. Les rendements obtenus sur ce groupe furent excellents, la flottille capturant en 12 jours dans les deux secteurs plus de 11 millions de poissons.

#### 4.4. Espèces diverses

Les autres espèces capturées par la flottille représentent moins de 5 % des apports. Certaines peuvent être classées comme des espèces accidentelles dans les prises. Ce sont : Ethmalosa fimbriata, Chloroscombrus chrysurus, Hymnis goreensis et Decapterus punctatus. Les trois premières, caractéristiques d'une faune subtropicale, furent pêchées dans les petits fonds. D'autres espèces, Scomber colias,

Trachurus trecae, donnent des tonnages importants à d'autres périodes de l'année, de même que Trachurus trachurus qui n'a pas été rencontré au cours des séjours de 1973 et 1974. Pour toutes ces espèces, on donne la composition par taille en pourcentage par secteur statistique (fig. 9). Deux groupes d'espèces n'ont pu être échantillonnés : le tassergal (Pomatomus saltatrix) en juin 1973 dont 56 tonnes ont été capturées dans le secteur 18°30', et des Pomadasiides qui ont fourni 604 tonnes en juillet 1973 entre 17°30' et 19°N.

#### V. OBSERVATIONS DE 1972

Les deux courts séjours effectués à bord du navire-usine en octobre et novembre 1972 ont permis de mettre au point les méthodes d'échantillonnage. Différentes techniques ont été essayées et différentes mesures de la longueur des poissons ont été utilisées. En octobre et au début de novembre, la longueur totale fut employée pour les chinchards jaunes et noirs, la longueur à la fourche pour les sardinelles ; au cours du second séjour, la longueur à la fourche fut utilisée pour toutes les espèces. Les fréquences observées sont données par secteur statistique (Fig. 10 à 12).

Toutes les captures eurent lieu dans le secteur compris entre le cap Timiris en Mauritanie et 17°N. La composition par espèce est différente de celle observée dans le même secteur six mois plus tard, en juin 1973. Les espèces les plus abondantes sont Caranx rhonchus, Trachurus trecae et Sardinella aurita, puis on rencontre Trachurus trachurus et enfin Sardinella eba. Les sardinelles sont toutes de grande taille, supérieure à 25 centimètres, ainsi que T. trachurus. Par contre les longueurs sont très mélangées chez C. rhonchus et T. trecae, deux modes apparaissant nettement chez les deux espèces.

#### CONCLUSION

Au cours des séjours effectués à bord du navire usine "ASTRA", les sardinelles (Sardinella aurita et Sardinella eba) constituèrent 76 % des apports de la flottille, le chinchard jaune (Caranx rhonchus) 19 %. On pressentait l'importance de S. aurita, mais il s'est avéré qu'il existe en plus en mars et avril une importante population de jeunes sardinelles plates (S. eba) entre 11° et 12° de latitude nord sur le plateau de Geba. De plus la flotte a exploité sur de nouveaux lieux de pêche une forte concentration de chinchards jaunes en février 1974.

La répartition des longueurs entre les différentes zones de pêche exploitées montre que les poissons capturés en Mauritanie sont presque tous les adultes de grande taille aussi bien chez les sardinelles rondes que plates. Par contre, ces poissons représentent moins du quart des apports de Sardinella aurita en Gambie et leur part est très faible en Guinée. Dans ces deux dernières zones qui sont le prolongement naturel de secteurs riches du plateau continental sénégalais, la pêche s'est presque entièrement effectuée aux dépens de classes jeunes chez les deux espèces. Or ce sont ces classes qui alimentent les stocks exploités par les pêches sardinières et artisanales sénégalaises (BOELY et CHABANNE 1975) et ceci laisse entrevoir l'influence qu'un développement incontrôlé d'une exploitation industrielle de poissons pélagiques côtiers pourrait avoir dans toute la région.

B I B L I O G R A P H I E

---

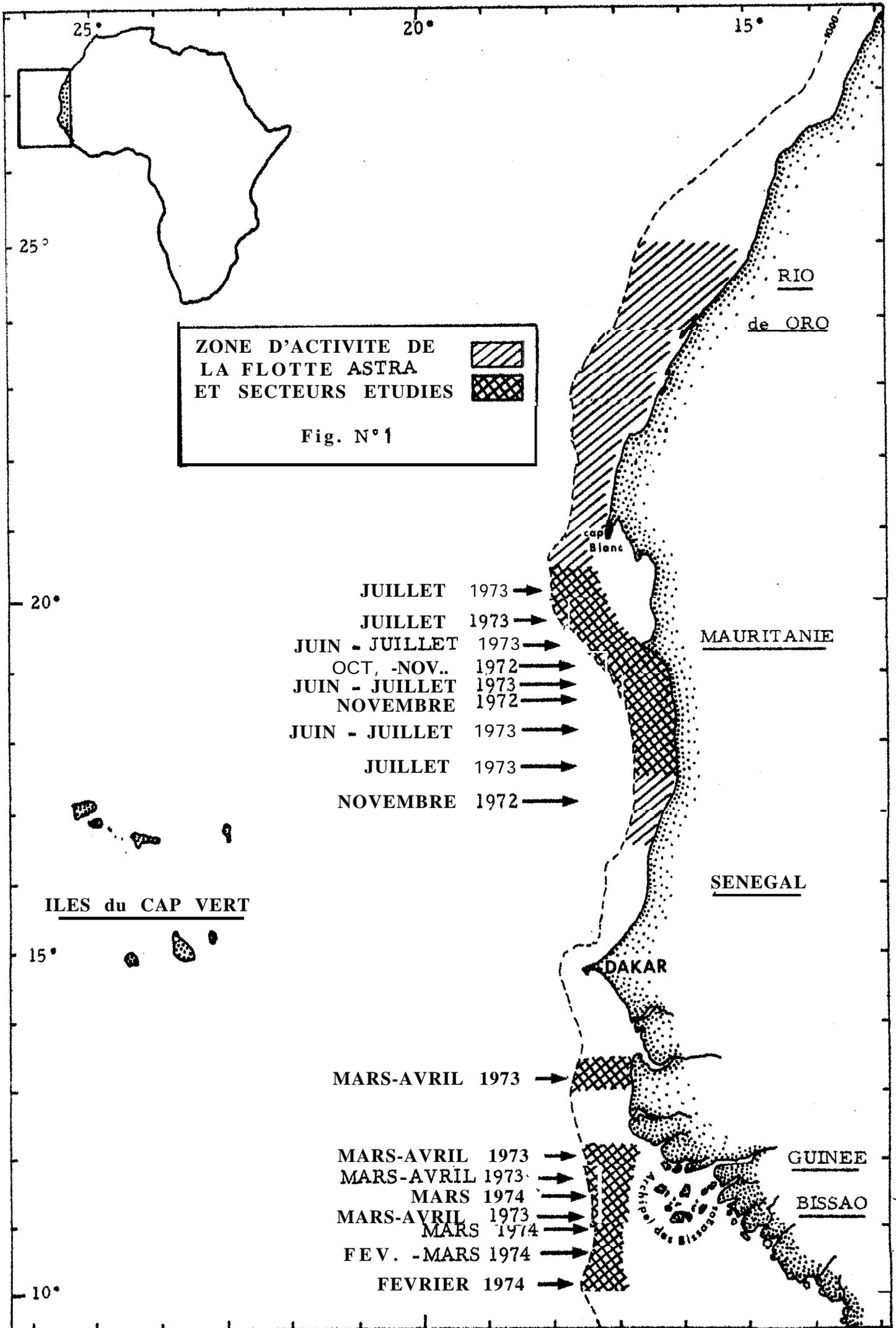
- BOELY T., 1971.- La pêche industrielle de Sardinella aurita dans les eaux sénégalaises de 1966 à 1970. Centre Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye. D.S.P. 31.
- BOELY T. & CHABANNE J., 1975.- Les poissons pélagiques côtiers au Sénégal. La pêche sardinière à Dakar. Etat actuel et perspectives. Centre Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye. Archive N°25
- BOELY T., ØSTVEDT O.J., MYKLEVOLL S. & SECK M. 1974.- Composition par espèce et par taille des captures du navire-usine ASTRA. Mars-avril 1973, juin 1973, février-mars 1974. C.I.E.M. C.N. 1974 / : 16
- BOELY T., WYSOKINSKI A. et ELWERTOWSKI J. 1973.- Les chinchards des côtes sénégalaises et mauritaniennes. Biologie. Déplacement. Ressources. Centre Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye. D.S.P. 46.
- 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. Centre Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye. D.S.P. 49.
- ELWERTOWSKI J. & BOELY T., 1971.- Répartition saisonnière des poissons pélagiques côtiers dans les eaux mauritaniennes et sénégalaises. Centre Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye. D.S.P. 32.
- ELWERTOWSKI J., GONZALEZ ALBERDI P., CHABANNE J. & BOELY T., 1972.- Première estimation des ressources pélagiques du plateau continental nord-ouest africain. Centre Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye. D.S.P. 42.
- ØSTVEDT O.J., 1973.- Report on a cruise by the R/V "G.O SARS" to west Africa. Fisheries Institut of Bergen. multigr.
- ØSTVEDT O.J. & MYKLEVOLL S. 1973.- Report on the norwegian pelagic fishery of west Africa. March 1970-July 1973. CEECAF Working party on resources evaluation. Rome 3-6 décembre 1973.

TABLEAU I. Prise et Frise par unité d'effort (P.U.E.) par carré statistique  
Prises en tonnes métriques et PUE en tonnes par jour de pêche (mars-avril-juin 1973)

	Secteurs Statistiques	Jours d'ex- ploitation	Effort Jours de pêche	Toutes espèces		Sardinella aurita		Sardinella eba		Caranx rhonchus		Divers	
				Prise	PUE	Prise	PUE	Prise	PUE	Prise	PUE	Prise	PUE
Mars 1973	13°00-13°29	3	21	958	45.6	572	27.2	386	18.3	-	-	-	-
	12°00-12°29	8	56	994	17.8	200	3.6	680	12.1	-	-	114	2.0
	11°30-11°59	18	149	5342	35.9	2004	13.4	3094	20.8	-	-	244	1.6
	11°00-11°29	2	16	464	29.0	283	17.7	181	11.3	-	-	-	-
	Total	31	242	7758	32.1	3059	12.6	4341	17.9	-	-	358	1.5
Avril 1973	13°00-13°29	17	131	6189	47.2	4706	35.9	1308	10.0	74	0.6	101	0.8
	12°00-12°29	1	9	110	12.2	42	4.7	68	7.6	-	-	-	-
	11°30-11°59	1	9	272	30.2	184	20.4	68	7.6	20	2.2	-	-
	11°00-11°29	7	63	4025	63.9	2103	33.4	691	11.0	1235	19.2	21	0.3
	Total	26	212	10596	50.0	7035	33.1	2135	10.1	1304	6.2	122	0.6
Juin 1973	19°00-19°30	6	48	3687	76.8	3483	72.6	37	0.8	-	-	167	3.5
	18°30-18°59	13	104	6363	61.2	5759	55.4	138	1.3	-	-	466	4.5
	18°00-18°29	3	24	510	21.3	230	9.6	248	10.3	-	-	32	1.3
	Total	22	176	10560	60.0	9472	53.8	423	2.4	-	-	665	3.8

**TABLEAU II\*** Prise et Prise par unité d'effort (P.U.E) par carré statistiques  
 Prises en tonnes métriques et PUE en tonnes par jour de pêche  
 Juillet 1973 - Février 1974 - Mars 1974

	Secteurs Statistiques	Jours d'exploitation	Effort Jours de pêche	Toutes espèces		Sardinella aurita		Sardinella eba		Caranx rhonchus		Divers	
				Prise	PUE	Prise	PUE	Prise	PUE	Prise	PUE	Prise	PUE
Juillet 1973	20°30-20°59	1	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20°00-20°29	2	16	44	2.8	44	2.8	-	-	-	-	-	-
	19°30-19°59	5	40	1280	32.0	1276	31.9	2	0.1	-	-	2	-
	19°00-19°30	1	8	270	33.8	235	29.4	7	0.9	28	3.5	-	-
	18°30-18°59	1	8	243	30.4	100	12.5	59	7.4	42	5.3	42*	5.3
	18°00-18°29	1	8	564	70.5	24	3.0	220	27.5	48	6.0	272*	34.0
	17°30-17°59	1	8	290	36.3	-	-	-	-	-	-	290*	36.3
	Total	12	96	2691	28.0	1679	17.5	288	3.0	118	1.2	606	6.3
Février 1974	10°30-10°59	2	16	1429	89.3	-	-	-	-	1429	89.3	-	-
	10°00-10°29	5	40	3355	83.9	-	-	-	-	3355	83.9	-	-
	Total	7	56	4784	85.4	-	-	-	-	4784	85.4	-	-
Mars 1974	11°30-11°59	12	96	3995	41.6	1696	17.7	2297	23.9	-	-	2	-
	11°00-11°29	2	16	204	12.8	-	-	-	-	204	12.8	-	-
	10°30-10°59	3	24	1733	72.2	6	0.3	34	1.4	1642	68.4	51	2.1
	Total	17	136	5932	43.6	1702	12.5	2331	17.1	1846	13.6	53	0.4



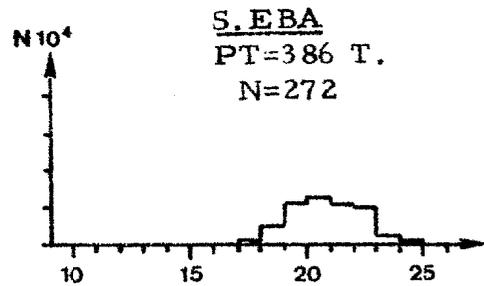
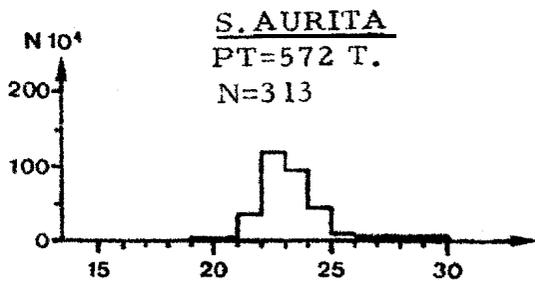
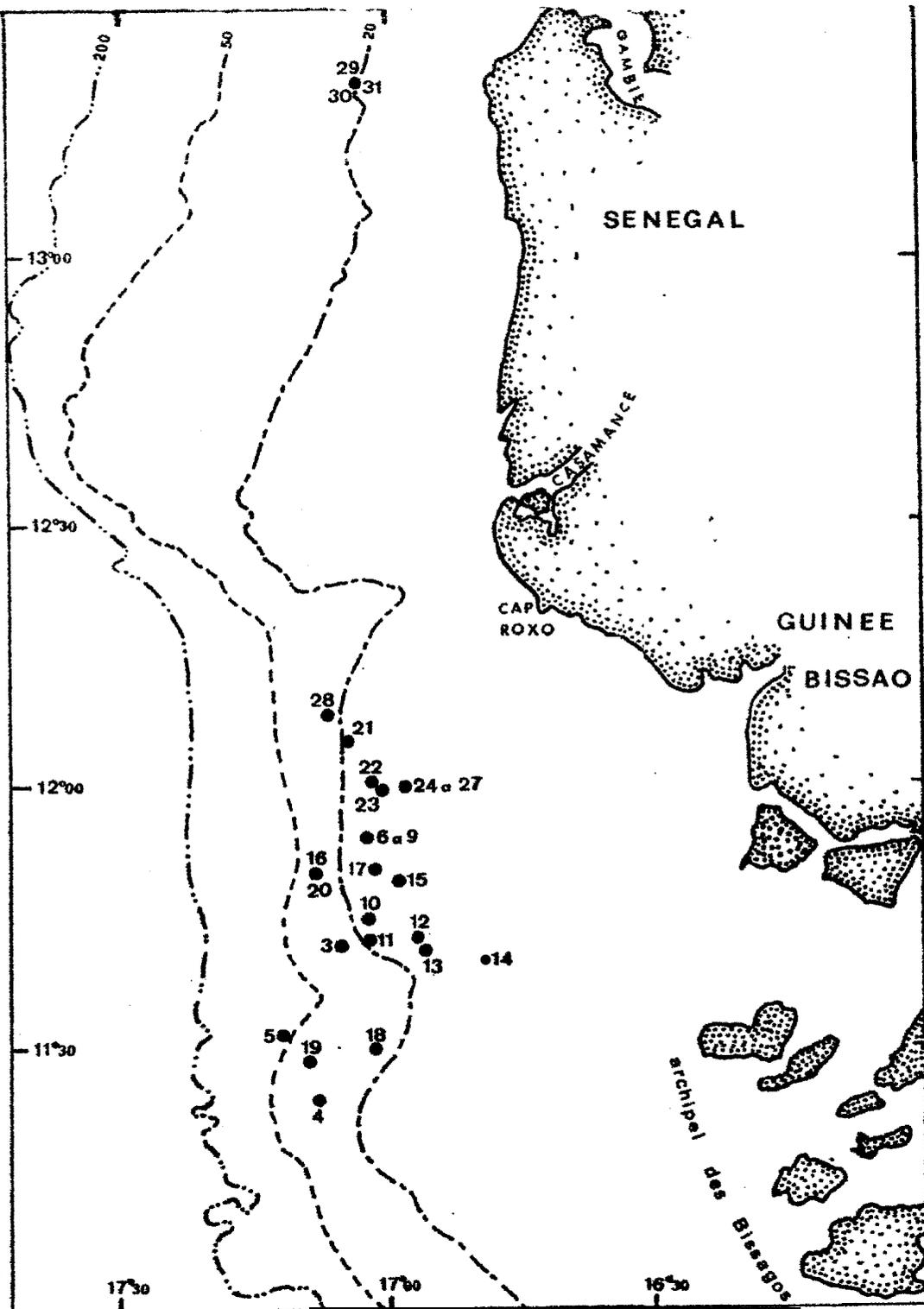
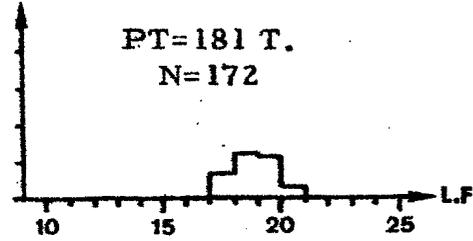
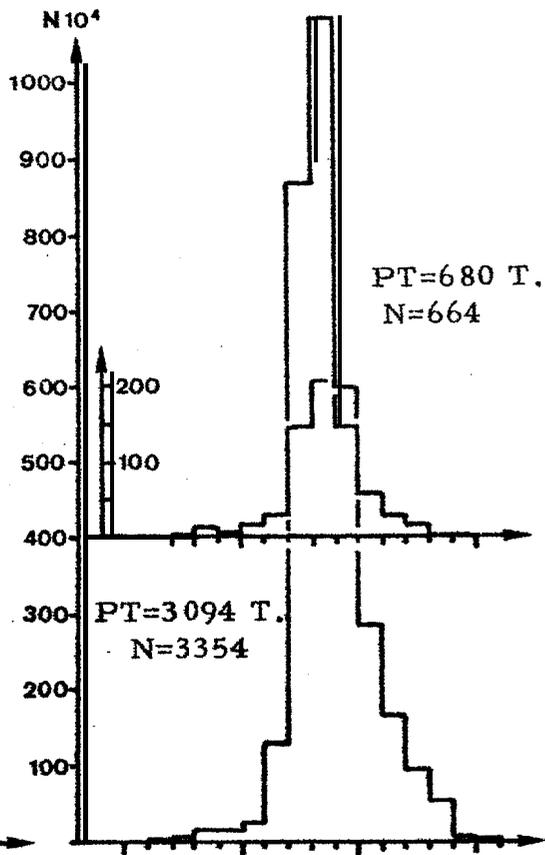
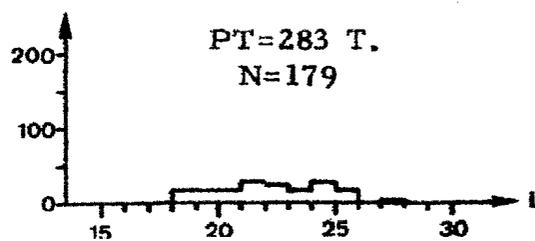
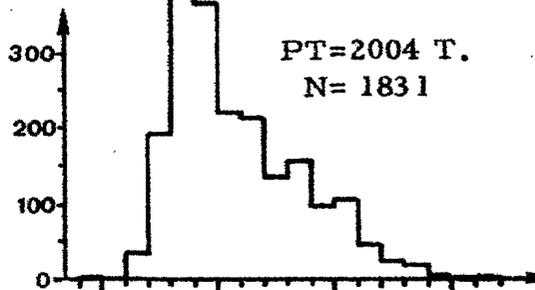
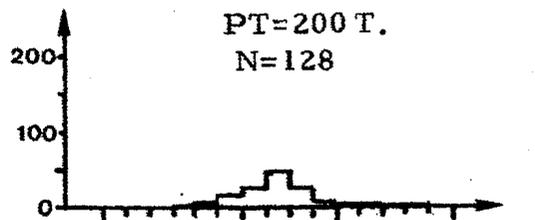
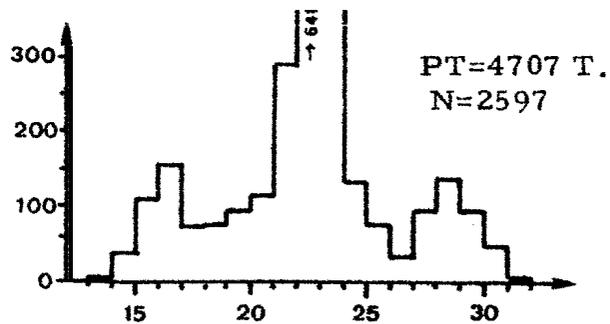
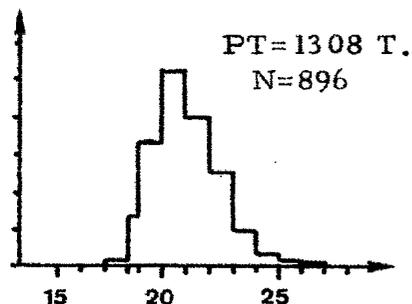


Fig. N° 2  
MARS 1973





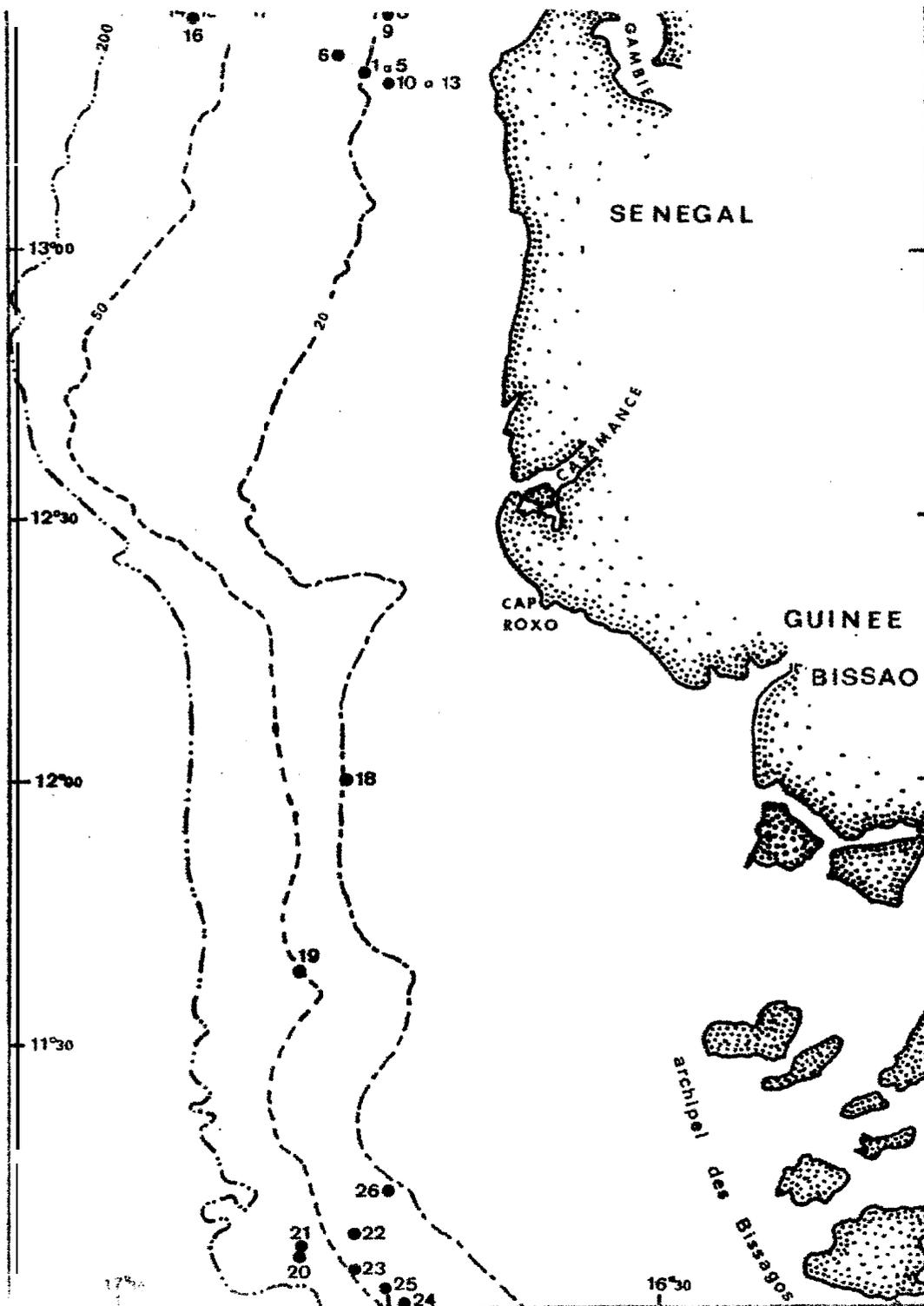
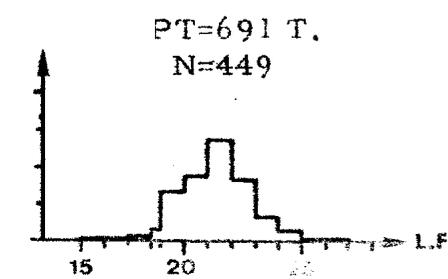
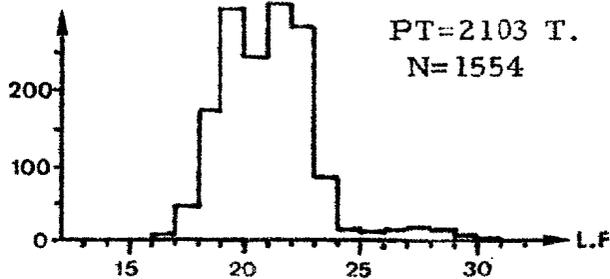
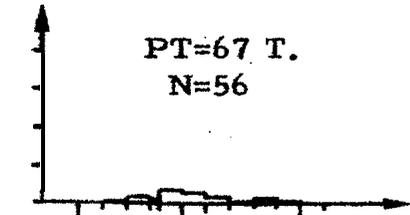
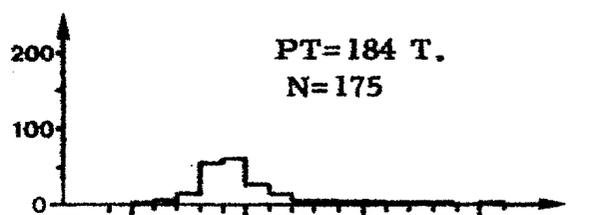
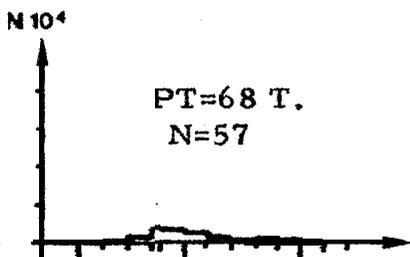
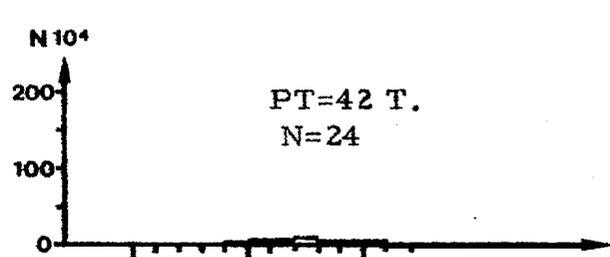
S. AURITA



S. EBA

Fig. N° 3

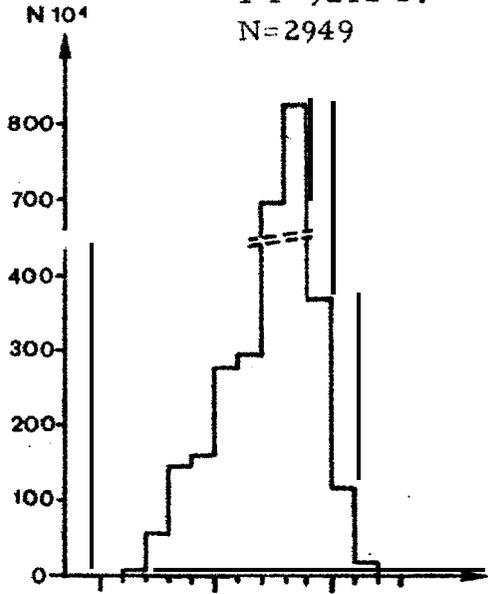
AVRIL 1973



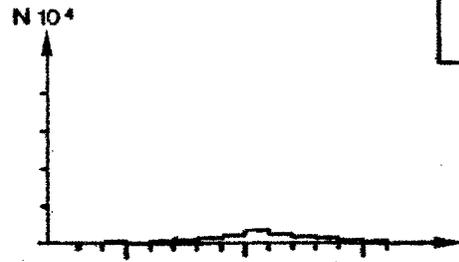
S. AURITA

S. EBA

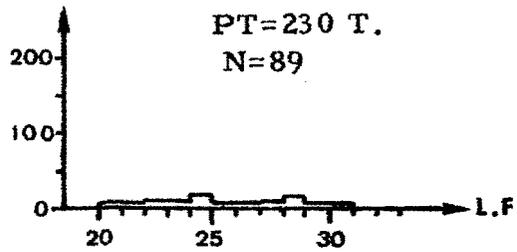
PT=9242 T.  
N=2949



PT=175 T.  
N=56



PT=230 T.  
N=89



PT=248 T.  
N=105

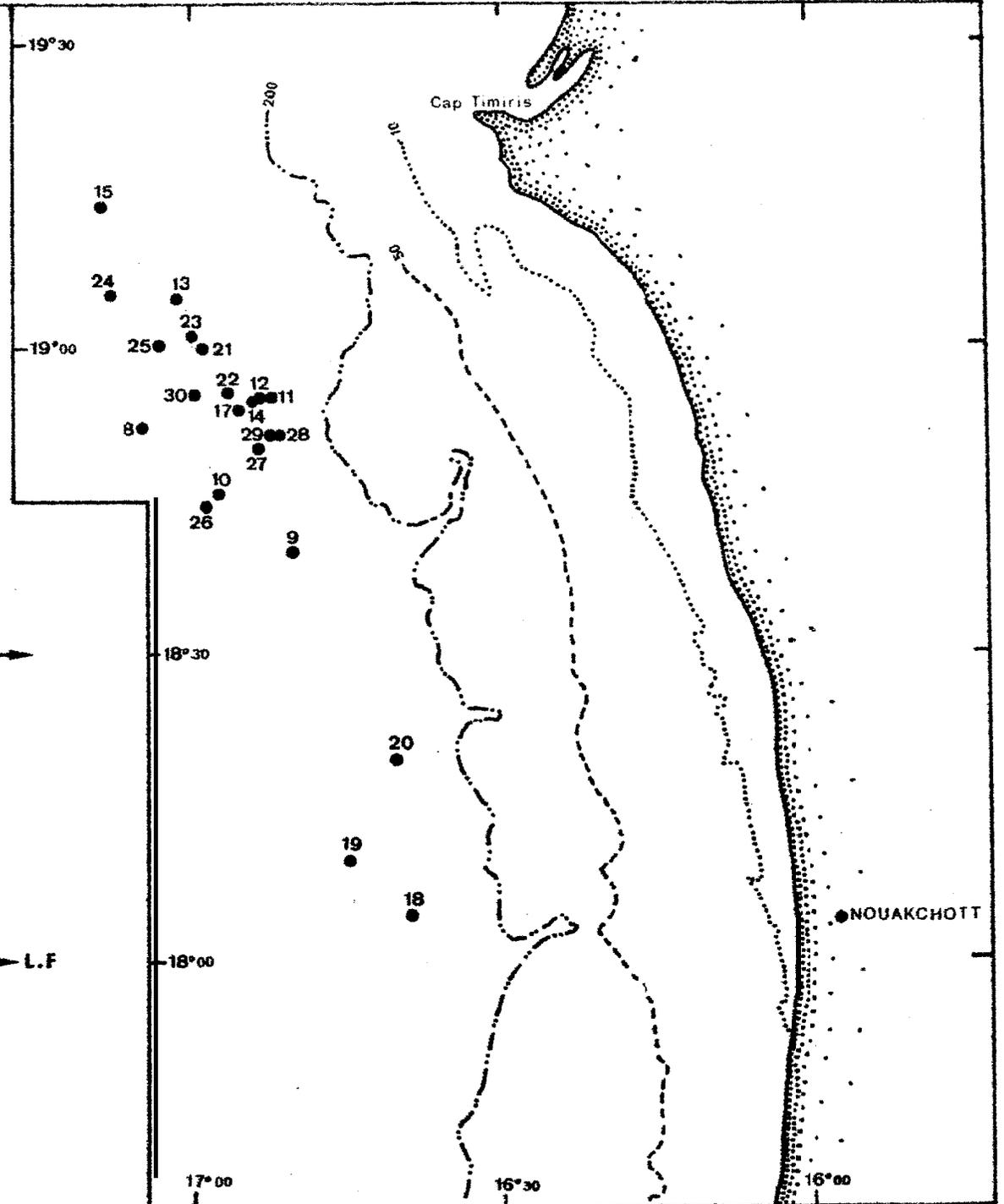
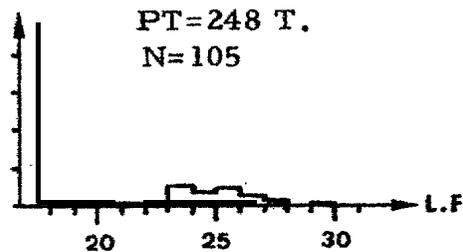


Fig. N°4

JUIN 1973

S. AURITA

S. EBA

Fig. N° 5  
JUILLET 1973

PT=44 T.

PT=0

PT=0

PT=0

N10<sup>4</sup>  
PT=1276 T.  
N=359

PT=2 T.

PT=269 T.  
N=68

N10<sup>2</sup>  
PT=7 T.  
N=205

C. RHONCHUS

PT=28 T.  
N=990

PT=100 T.  
N=15

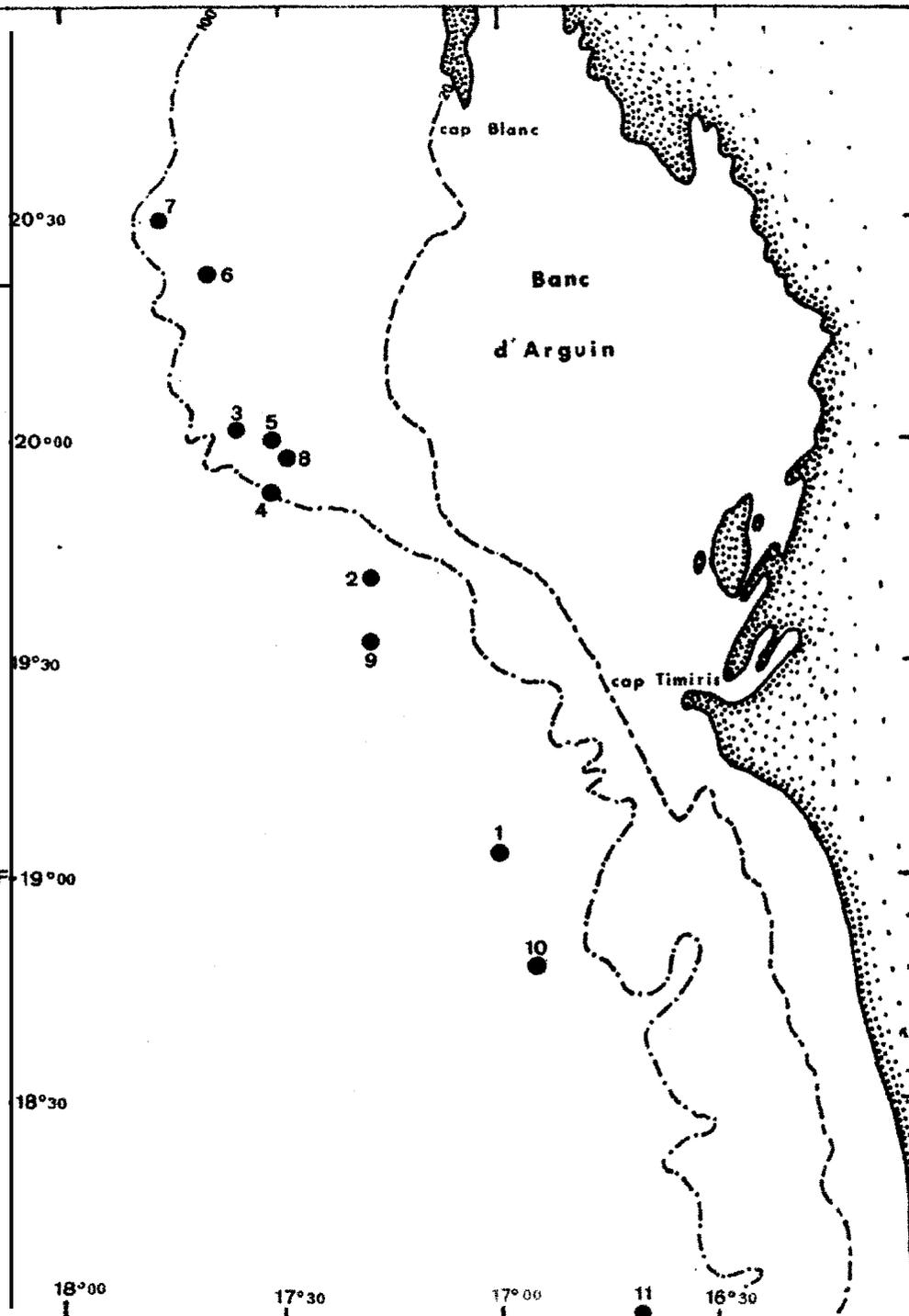
PT=57 T.

PT=42 T.

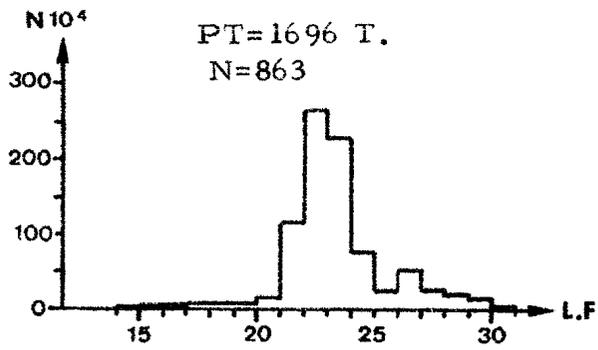
PT=24 T.

PT=217 T.

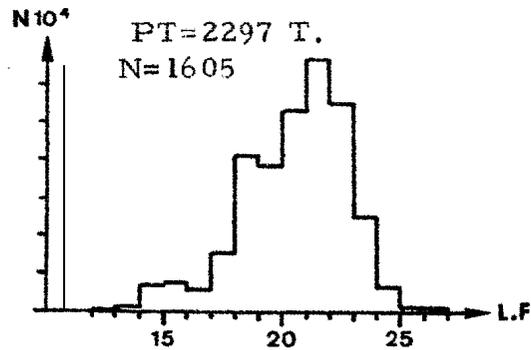
PT=48 T.



S. AURITA



S. EBA



Pas de capture

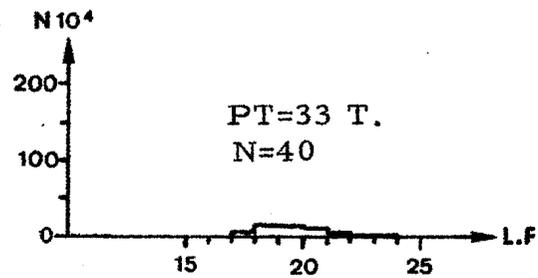
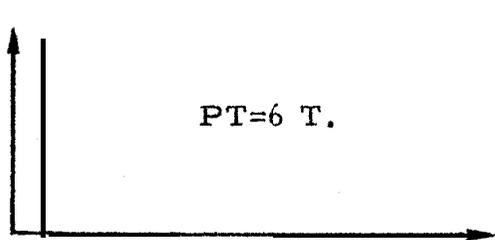
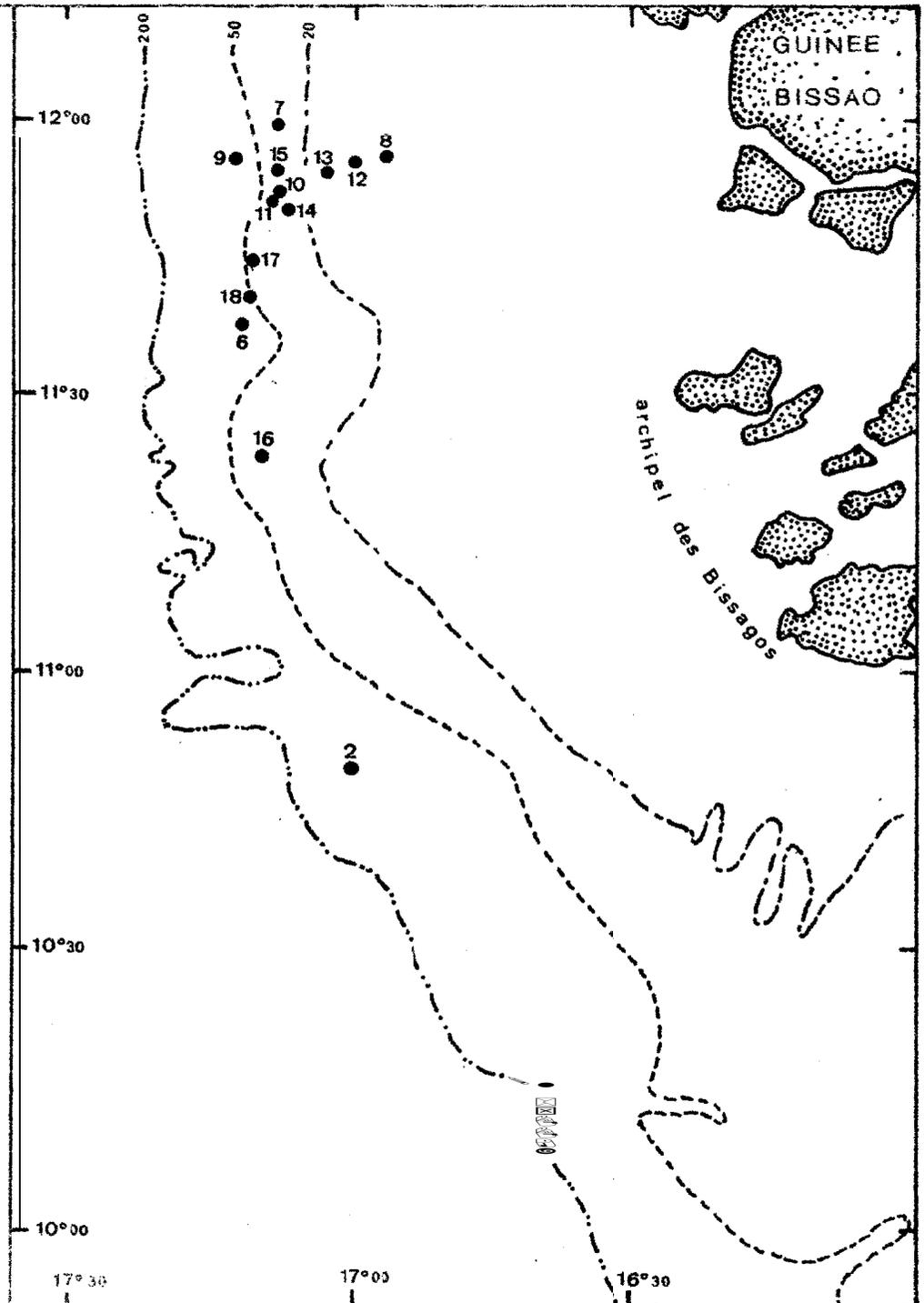


Fig. N°6

MARS 1974



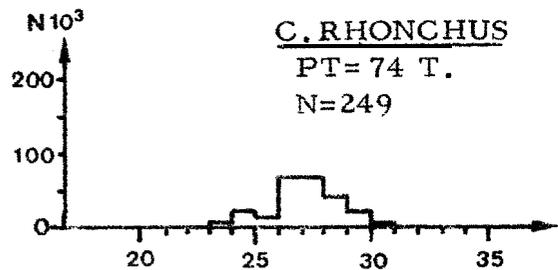


Fig. N° 7      AVRIL 1973

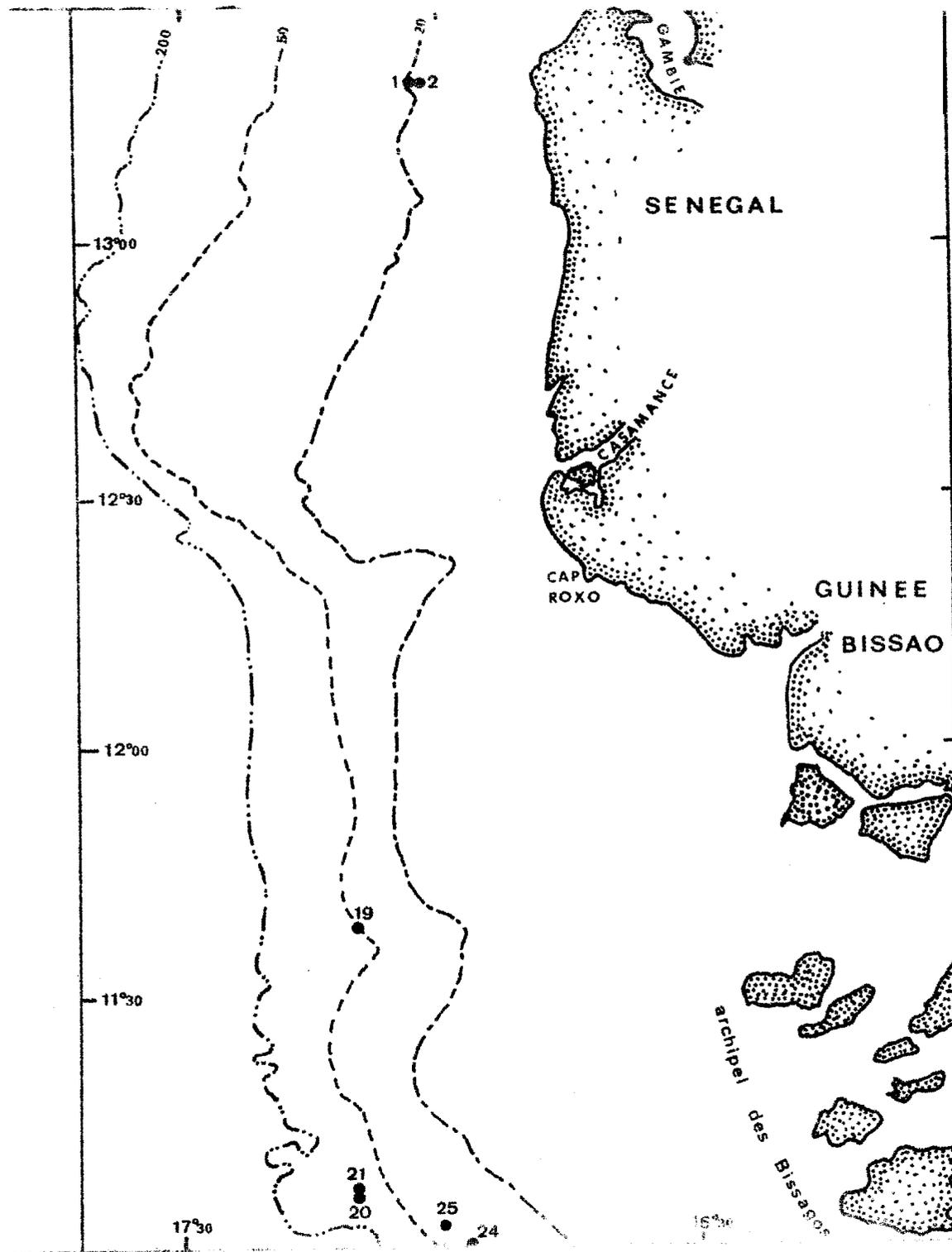
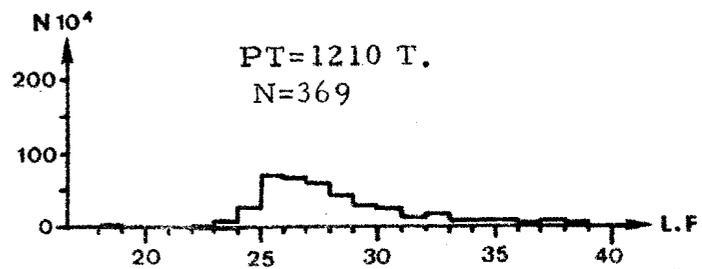
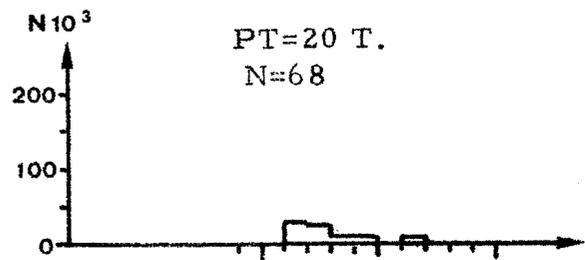
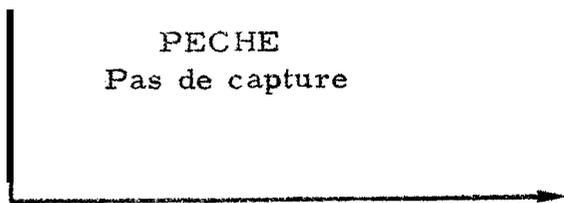


Fig. N° 8

FEVRIER-MARS 1974

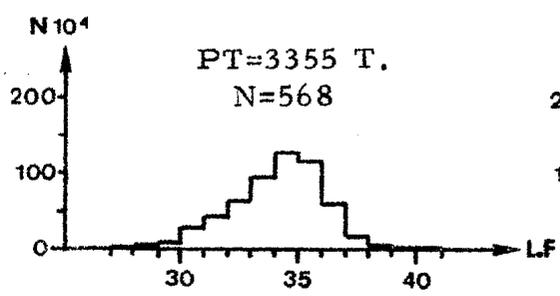
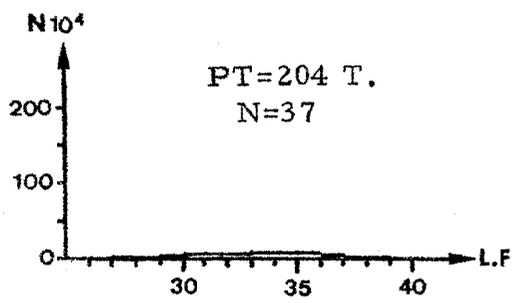
C. RHONCHUS

22-28 FEVRIER

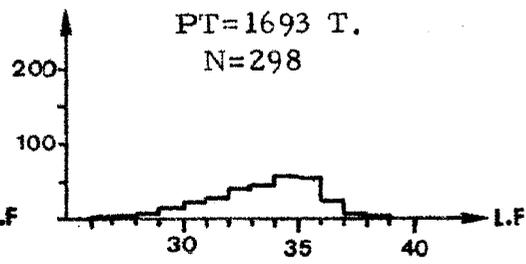
1-5 MARS

Pas de Pêche

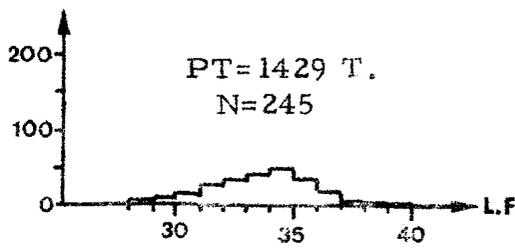
PT=204 T.  
N=37



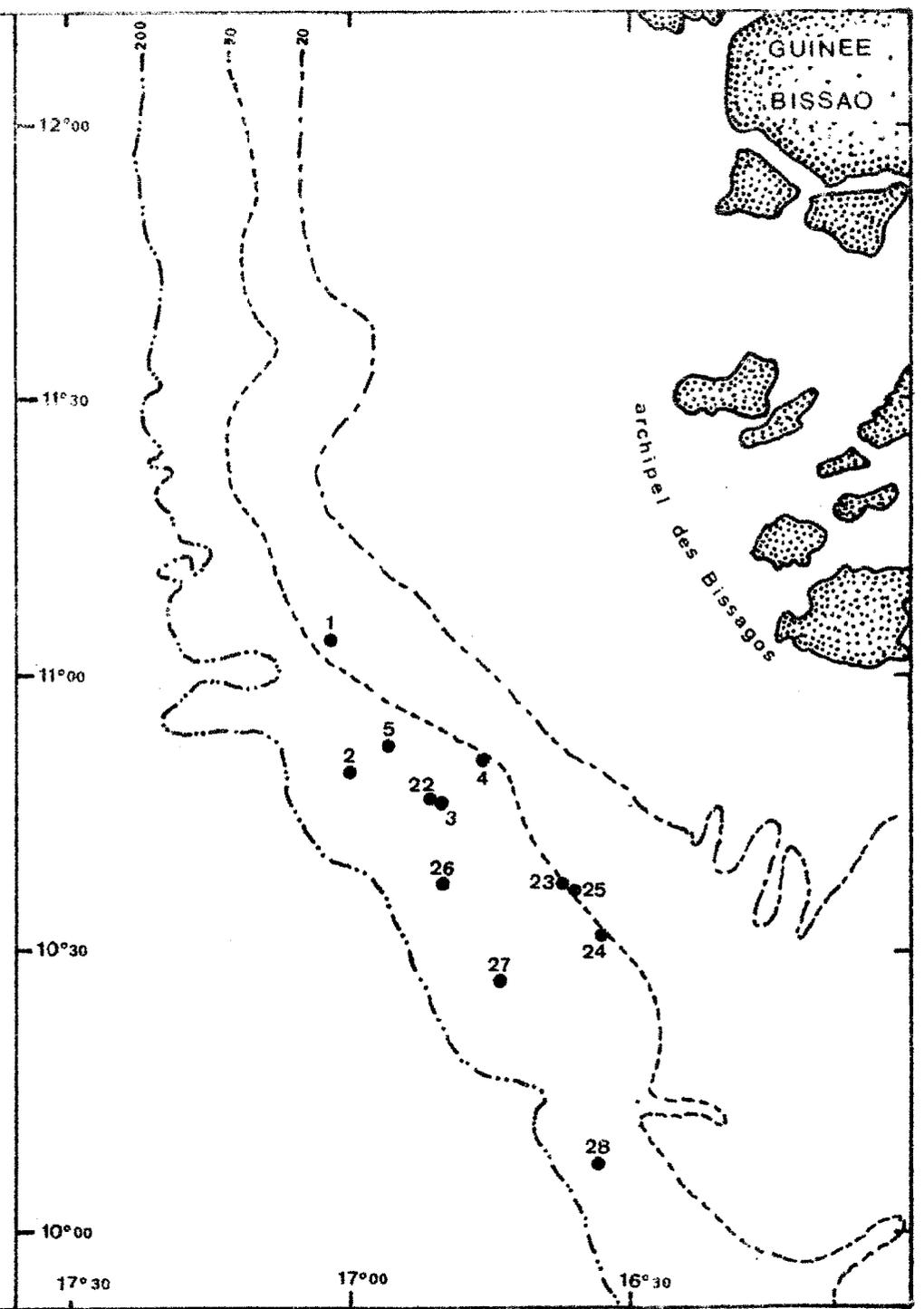
PT=1693 T.  
N=298



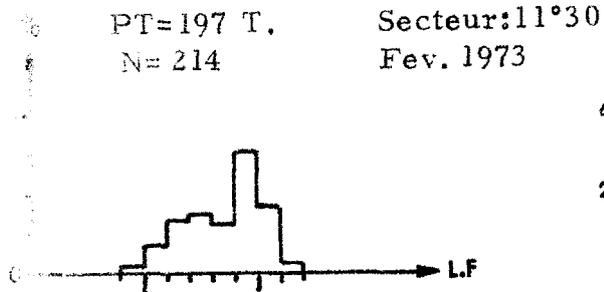
PT=1429 T.  
N=245



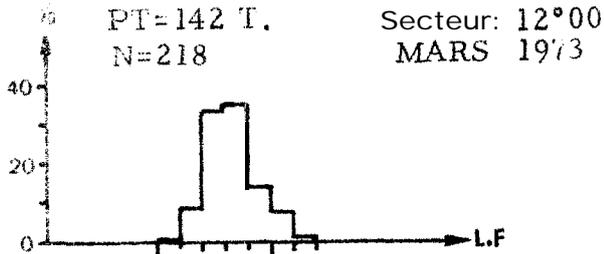
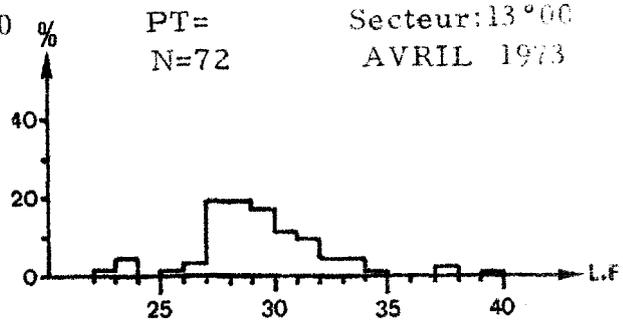
Pas de Pêche



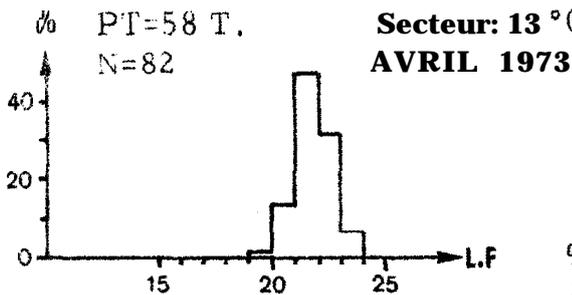
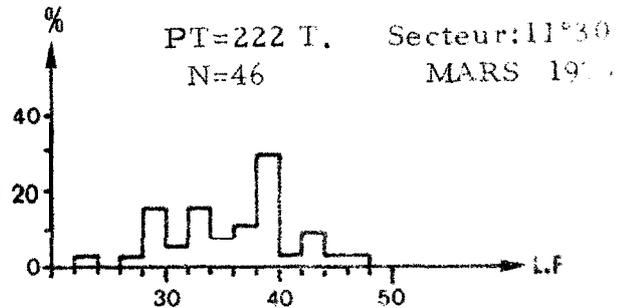
ETHMALOSA FIMBRIATA



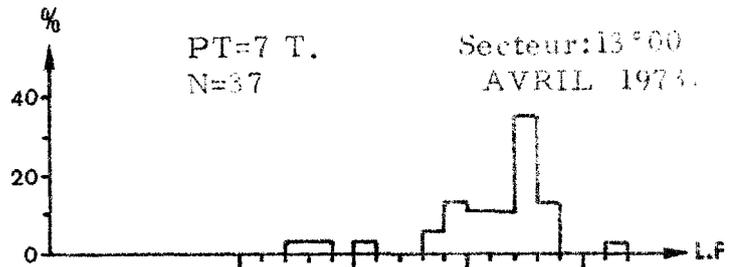
SCOMBER COLIAS



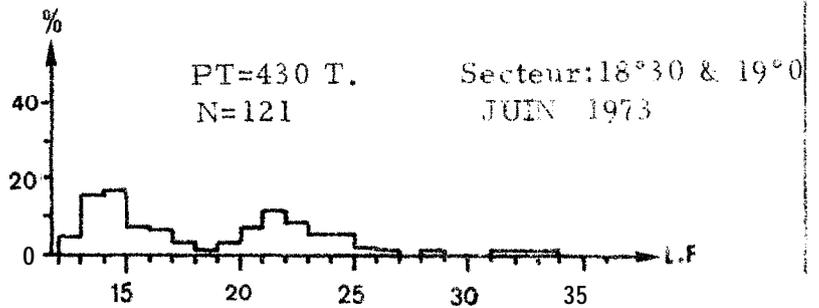
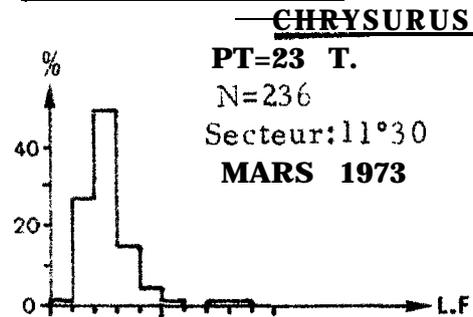
HYMNIS GOREENSIS



TRACHURUS TRECAE



CHLOROSCOMBRUS



DECAPTERUS PUNCTATUS

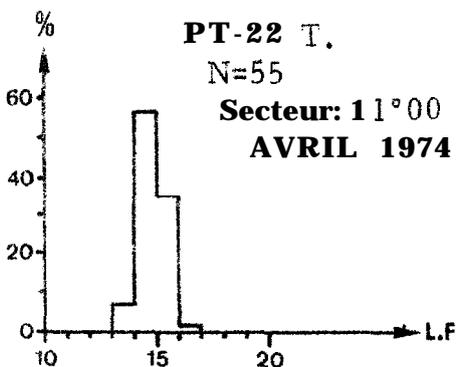


Fig. N°9      ESPECES DIVERSES  
FREQUENCES OBSERVEES A  
BORD DU NAVIRE-USINE ASTRA

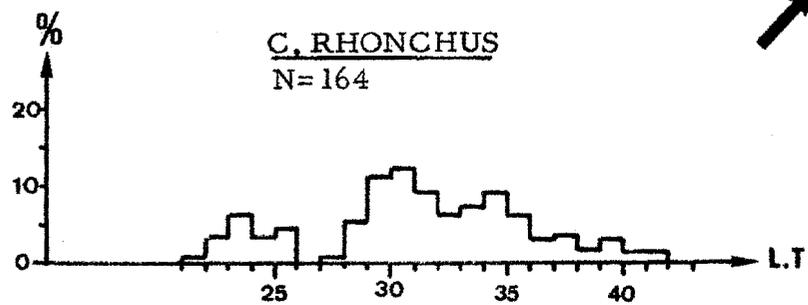
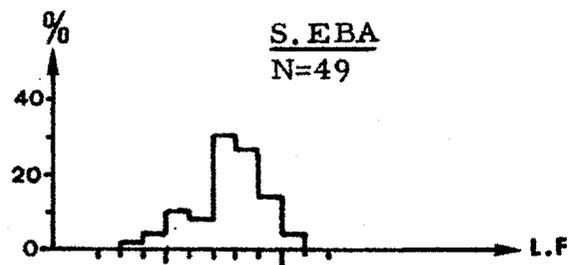
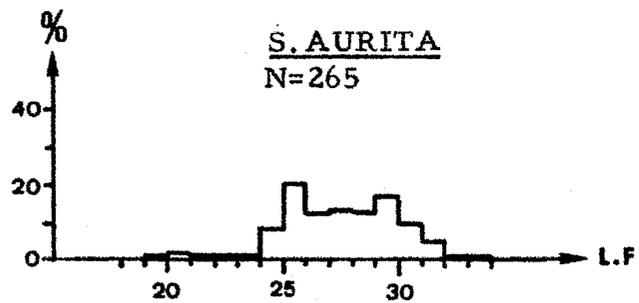
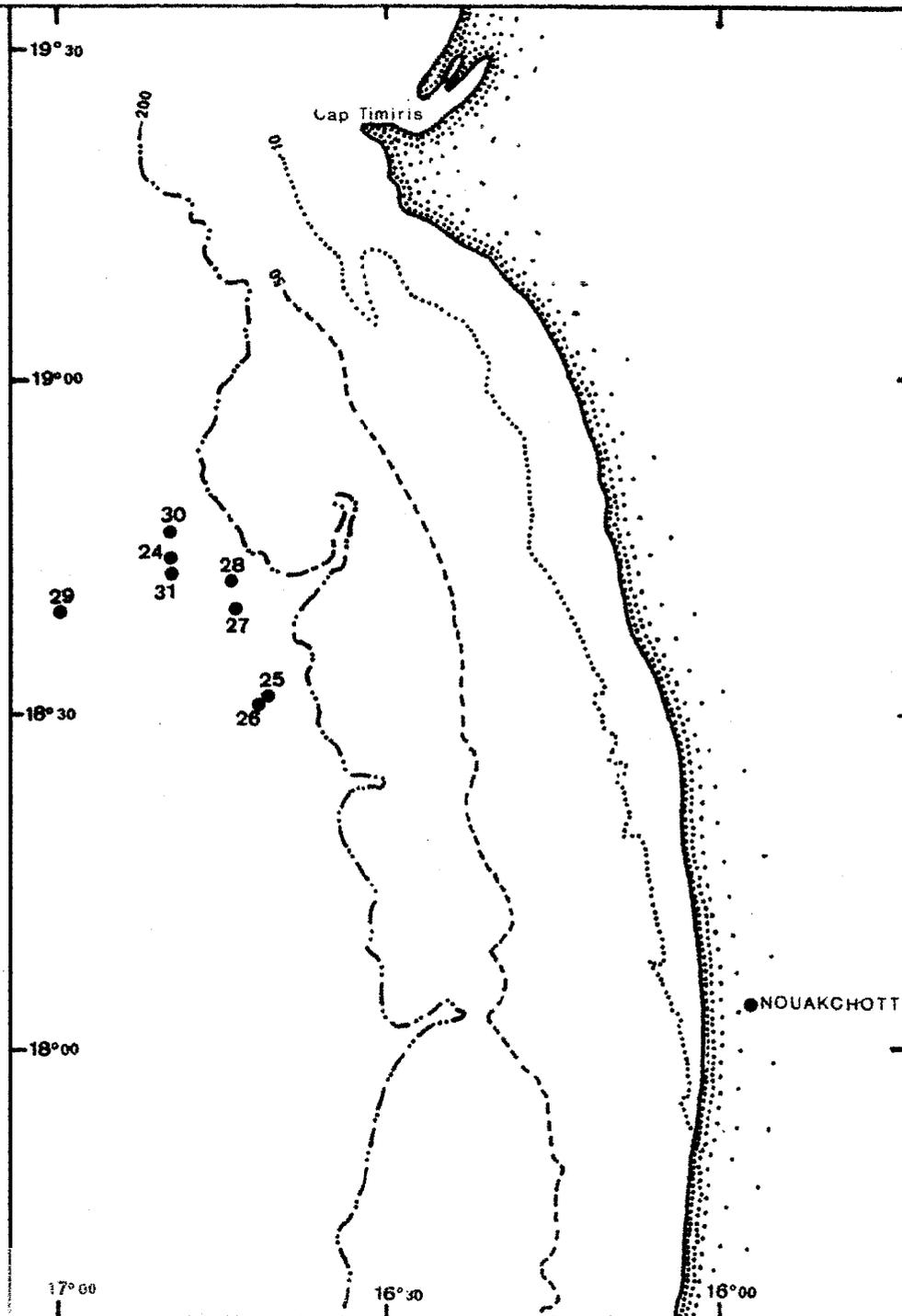


Fig. N° 10      OCTOBRE 1972



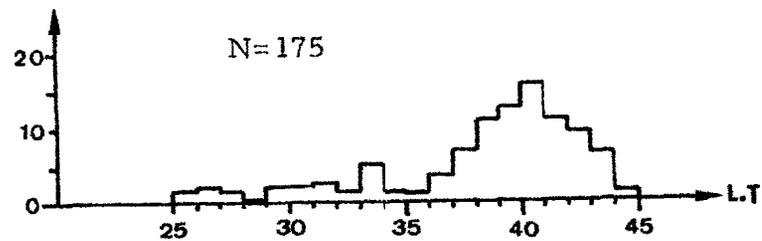
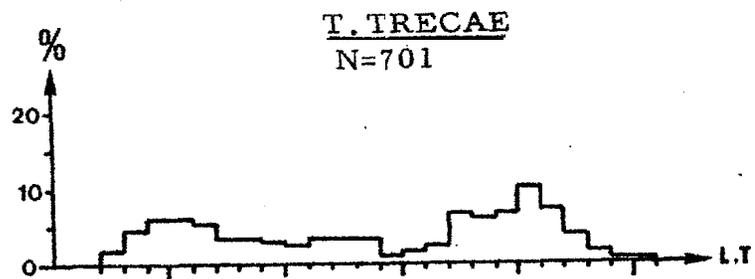
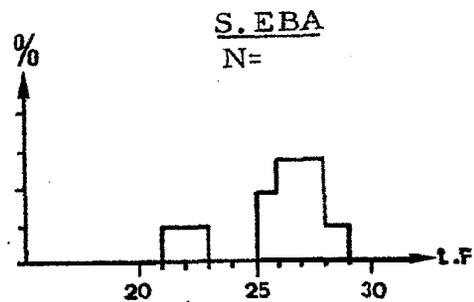
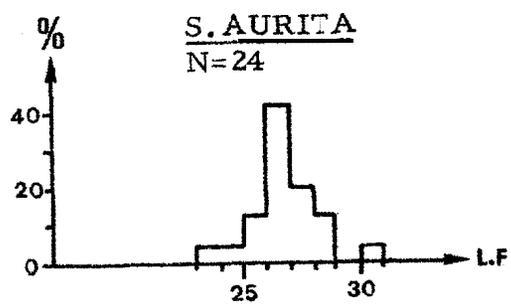
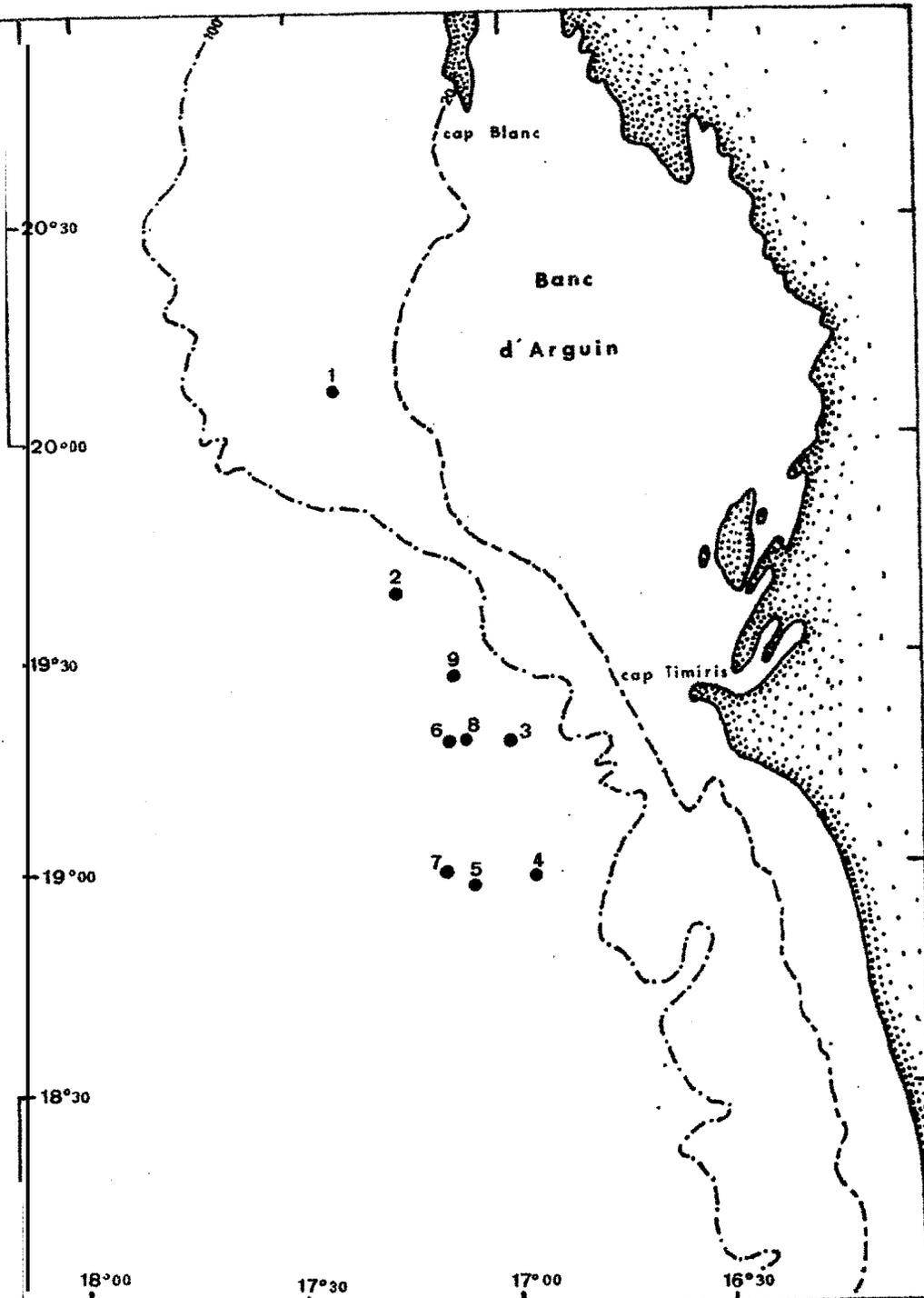
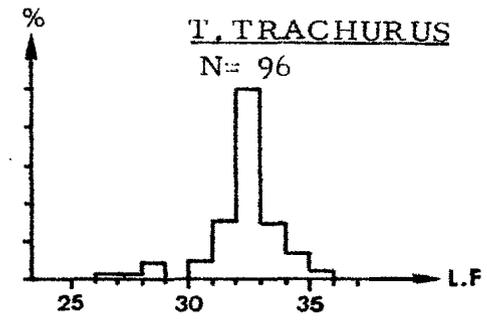
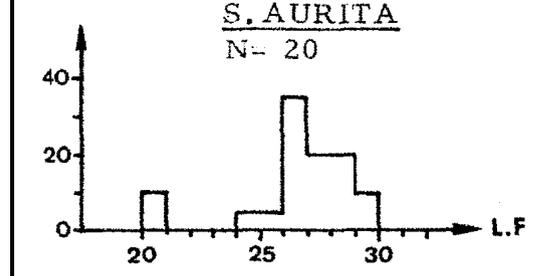
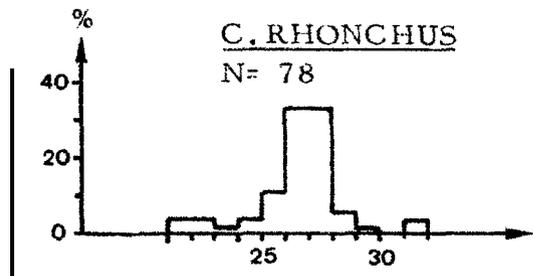


Fig. N°11 de 18°30 a 20°30 NOVEMBRE 1972





NOVEMBRE 1972  
de 17<sup>00</sup> a 18<sup>00</sup>  
Fig. N° 12

