

This paper not to be cited without prior reference to the authors

Conseil International pour
l'Exploitation de la Mer

C.M. 1974/J : 16
Comité Poissons Pélagiques (Sud)

COMPOSITION PAR ESPECE ET PAR TAILLE
DES CAPTURES DU NAVIRE-USINE ASTRA
(mars-avril 1973 - juin 1973 - février-mars 1974)

par

T. BOELY*, O.J. ØSTVEDT**, S. MYKLEVOLL**et M. SECK*

* Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye.

** Institute of Marine Research Bergen.

L'exploitation des sardinelles, chinchards et maquereaux des côtes nord-ouest africaines par de puissantes flottes industrielles s'est considérablement intensifiée à partir de 1969. Parmi celles-ci, le groupe ASTRA a commencé à pêcher en mars 1970. ØSTVEDT (1973) a analysé les prises et l'effort déployé par cette flotte de 1970 à 1973 dans un secteur compris entre 10°N et 26°N. En même temps, CHABANNE et ELWERTOWSKI (1973), incluant d'autres flottes de senneurs et de chalutiers, étudient la répartition des prises et des rendements (P.U.E.) par secteurs statistiques de 1° de latitude.

Les données auxquelles ces auteurs ont eu accès, ne donnaient la plupart du temps qu'une répartition des captures par grands groupes d'espèces : sardinelles (Sardinella aurita et Sardinella eba), chinchards noirs (Trachurus trachurus et T. trecae), chinchards jaunes (Caranx rhonchus) et maquereaux (Scomber colias). La composition par taille des prises était pratiquement inconnue. Néanmoins une première étude en novembre 1972 (ØSTVEDT 1973) montrait des différences importantes dans les tailles capturées suivant l'engin employé : chalut de fond, chalut pélagique et senne. Ensuite trois séjours à bord du navire-usine ASTRA, mars-avril 1973, juin-juillet 1973 et février-mars 1974, ont permis d'étudier en détail les apports journaliers des senneurs.

Secteurs exploités et échantillonnés

=====

- | | |
|----------------------|---|
| -- Mars-avril 1973 | -- De 11°N à 12°30'N entre les isobathes 10 et 50 :
Guinée |
| | -- 13°N à 13°30'N entre les isobathes 10 et 50 :
Gambie |
| -- Juin-juillet 1973 | -- De 18°N à 20°N entre les isobathes 30 et 200 :
Mauritanie |
| -- Février-mars 1974 | -- De 10°N à 12°N entre les isobathes 10 et 100 :
Guinée. |

Pour tous ces secteurs, nous ne possédions que quelques données fragmentaires sur la plupart des espèces concernées.

Echantillonnage

En général, la flotte de senneurs explore le même secteur et il est rare que dans la même journée les prises soient différentes d'un bateau à l'autre. La plupart des débarquements étaient observés et certains échantillonnés en ne tenant compte que de l'ordre d'arrivée des bateaux au navire-usine. Un échantillonnage supplémentaire était prévu dans le cas où une prise serait différente des autres.

Le poisson était pompé directement dans les cales du senneur et, par une suite de tapis roulants, passait dans une tremie où il était pesé, était ensuite dirigé dans de grandes cuves difficilement accessibles, puis vers l'usine de farine. L'idéal était d'obtenir directement un échantillon à partir d'un tapis roulant pendant un temps déterminé et à intervalles fixes, mais cela n'a pas été possible. Deux méthodes ont alors été successivement employées.

Lors de la première mission, on prélevait plusieurs échantillons au cours du même débarquement à des intervalles fixes et choisis au hasard. L'échantillon pris à la sortie de la tremie avec une pelle, comprenait de 50 à 75 poissons. La longueur à la fourche de chaque poisson était mesurée et dans certains échantillons on observait le sexe, le stade de maturité et parfois l'état de repletion de l'estomac.

Pour des raisons indépendantes de notre volonté, tenant à l'organisation du travail de l'usine, ce système d'échantillonnage a dû être abandonné et au cours des deux autres missions, une cinquantaine d'individus était prélevée à la main plusieurs fois par débarquement, directement à partir du tapis roulant.

Composition par espèces

Sardinella aurita est l'espèce la plus abondante. (Tableau ci-dessous) S. eba, seconde espèce débarquée, ne prend de l'importance qu'au sud du Sénégal et ne supplante S. aurita qu'en mars 1973 et mars 1974. Il est remarquable qu'à un an d'intervalle, le pourcentage entre les deux espèces reste constant : 41 % en mars 1973 pour S. aurita, 42 % en mars 1974. Dans ces deux cas, le maximum des captures s'est effectué dans des eaux peu profondes entre 11°30 et 12°N.

Périodes d'observations	P.T tonnes	S. aurita	S. eba	C. rhonchus	Divers	Zone d'opération
Mars 1973 : 01-31	7.758	3.059 39 %	4.341 56 %	-	358 5 %	11° à 12°30' N 13° à 13°30' N
Avril 1973 : 01-26	10.595	7.035 66 %	2.135 20 %	1.303 12 %	122 1 %	13° à 13°30' N 11° à 12°30' N
Juin 1973 : 08-30	10.560	9.472 90 %	423 4 %	-	655 6 %	18° à 19°30' N
Juillet 1973 : 01-12	2.690	1.680 62 %	288 11 %	117 4 %	605 23 %	17°30' à 21° N
Février 1974 : 22-28	4.784	-	-	4.784 100 %	-	10° à 11° N
Mars 1974 : 01-18	5.932	1.702 29 %	2.331 40 %	1.846 31 %	53	10°30' à 12° N

Prises en tonnes et pourcentage mensuel par espèce au cours des différentes périodes d'observations.

Caranx rhonchus, troisième espèce pêchée, fut particulièrement abondant de 10°N à 11°N en février-mars 1974. Ce semble être un nouveau secteur de pêche pour la flotte ASTRA. En avril 1973, cette espèce fut capturée principalement en Gambie et vers 11°N.

Sauf en Juillet 1973, période de moins bons rendements et de diversification des prises, la rubrique divers reste inférieure à 5 % des prises et concerne principalement les espèces suivantes :

- Ethmalosa fimbriata - Mars et Avril 1973
- Chloroscombrus chrysurus - Mars 1973
- Scomber colias - Avril, juin et juillet 1973
- Trachurus trecae - Avril-juin 1973 - mars 1974
- Decapterus punctatus - Avril 1973
- Pomatomus saltatrix - Juin 1973
- Pomadasys sp. - Juillet 1973 - 22 % des prises en 12 jours.

Quelques autres espèces ont été signalées lors des échantillonnages (Brachydeuterus auritus, Ilisha africana, Galeoïdes decadactylus,...), mais elles ne représentent qu'une part infime des captures.

Composition par tailles

Les figures en annexe donnent le nombre mensuel d'individus capturés par classe de taille pour S. aurita, S. eba et C. rhonchus. Pour les autres espèces, où seules quelques mensurations ont pu être effectuées, on a préféré donner le pourcentage des classes de taille observées.

S. aurita

De 18° à 20°N, les poissons capturés en juin et juillet sont tous de grande taille, de 20 à 32 cm (L.F.), avec un maximum à 28 cm.

Au sud du Sénégal et en Gambie, ce maximum se retrouve en avril 1973, mais il est nettement supplanté en mars et avril par deux groupes de poissons de plus petite taille. Le groupe le plus important possède une taille modale s'établissant vers 22 cm, l'autre groupe vers 18/19 cm.

S. eba

La même répartition en taille s'observe chez cette espèce : poissons de grande taille au nord du Sénégal, poissons de petite taille au sud. Dans ce dernier cas, les longueurs (L.F.) s'échelonnent de 11 à 27 cm. Les courbes de distributions sont unimodales, le mode se situant à 18 cm en mars 1973, à 20/21 cm en avril 1973 et mars 1974.

C. rhonchus

D'une année à l'autre, la composition par taille chez cette espèce varie. En 1973 aussi bien au nord qu'au sud du Sénégal, les poissons sont de taille moyenne, alors qu'en 1974 ils sont nettement plus grands. Ceci peut tenir à l'exploitation de nouveaux lieux de pêche plus au sud que d'habitude.

Autres espèces

La faible répartition des autres espèces dans les prises au cours des périodes d'échantillonnage ne permet pas de conclure sur les tailles observées. Les ethmaloses (E. fimbriata) et les maquereaux (Sc. colias) sont des individus de taille moyenne pour la région de capture. Par contre chez Trachurus trecae, on situe très nettement, entre avril et juillet 1973, trois classes d'âge.

Conclusion

Tant dans la répartition par espèces que dans la composition par taille, il existe une nette différence entre un secteur sud-sénégalais et un secteur mauritanien, surtout chez les sardinelles.

Secteur mauritanien

De 18°00 à 19°30 de latitude nord, S. aurita domine très nettement toutes les autres espèces en juin. Les individus capturés sont des adultes de grande taille, proches de la reproduction ou en reproduction. C'est valable pour toutes les espèces, sauf pour T. trecae où on est en présence d'individus de taille moyenne.

Dans ce secteur d'après nos renseignements, il est possible d'étendre nos observations aux pêches réalisées les années précédentes approximativement aux mêmes périodes. Par contre de novembre à janvier, S. aurita est remplacée par les chinchards noirs (Trachurus trachurus et T. trecae).

Secteur Gambien et Guineen (sud-sénégalais)

Les deux espèces de sardinelles dominent nettement toutes les autres et les captures se sont principalement faites aux dépens de classes jeunes, d'une année en moyenne. La zone comprise entre 11°30 et 12°30 de latitude nord, très riche en S. eba semble être une frayère naturelle pour cette espèce, ainsi qu'une zone privilégiée de croissance pour les jeunes.

Ce secteur est une nouvelle zone de pêche pour le groupe ASTRA qui a délaissé ses lieux habituels de pêche de 1971 et 1972, entre 12° et 15° de latitude nord, à la suite de la décision du gouvernement sénégalais d'étendre la zone de pêche réservée bien au delà du plateau continental à partir de janvier 1973. En 1971 et 1972, la physionomie des captures semblait nettement différente sur les côtes du Sénégal : abondance de S. aurita et de C. rhonchus adultes de grande taille, faible pourcentage de S. eba, et se rapprochait de l'aspect entrevu dans le secteur mauritanien.

Remerciements

Nous tenons à remercier la direction du groupe ASTRA qui nous a facilité le travail d'échantillonnage et nous a permis de relever toutes les données nécessaires à cette étude.

Bibliographie

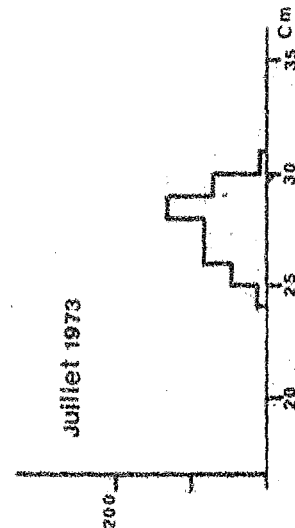
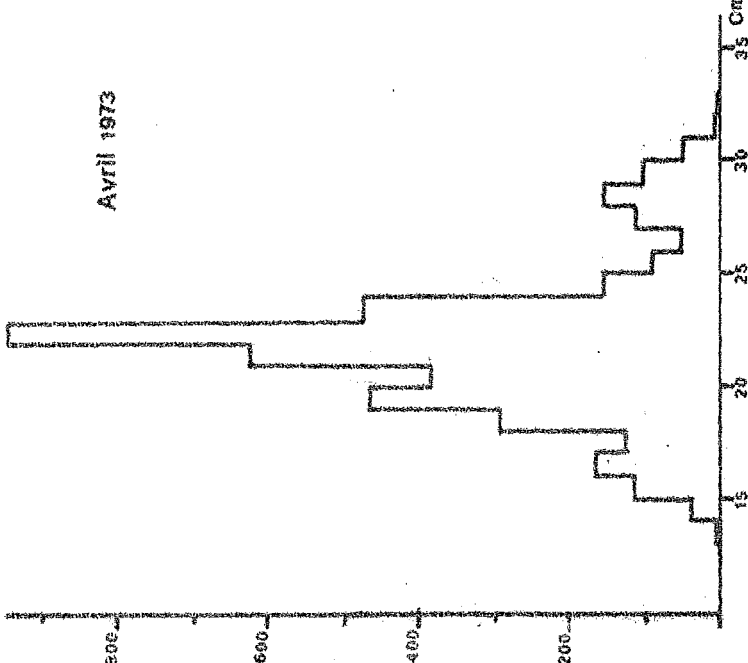
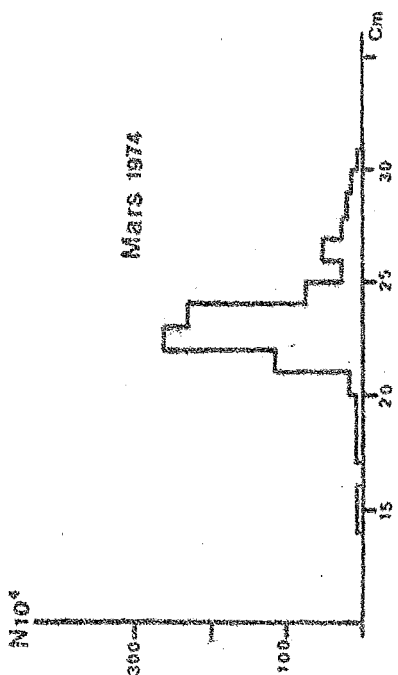
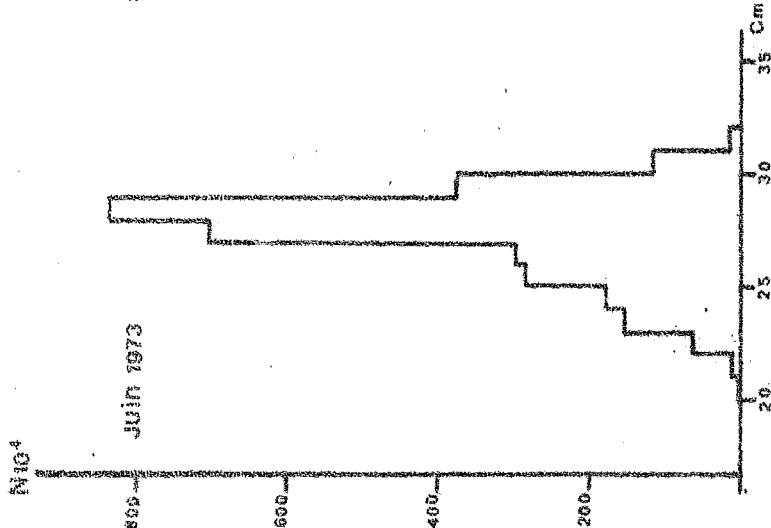
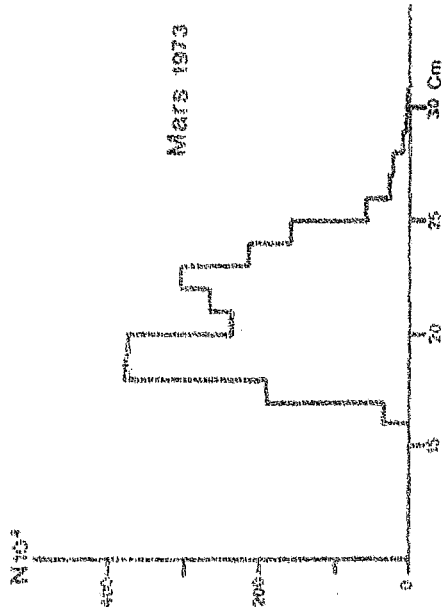
BOELY T. 1971. -- La pêche industrielle de Sardinella aurita dans les eaux sénégalaises de 1966 à 1970. CRODT D.S.P. N°31.

BOELY T., A. WYSOKINSKI et J. ELWERTOWSKI. 1973.-- Les chinchards des côtes sénégalaises et mauritaniennes -- Biologie -- Déplacements -- Ressources -- CRODT D.S.P. N° 46.

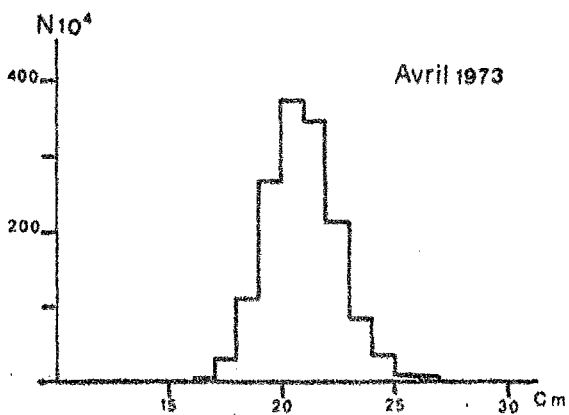
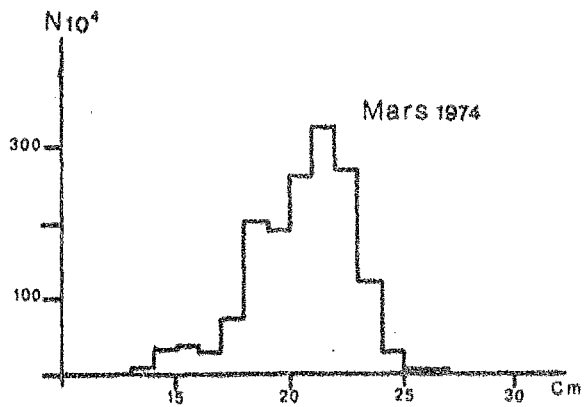
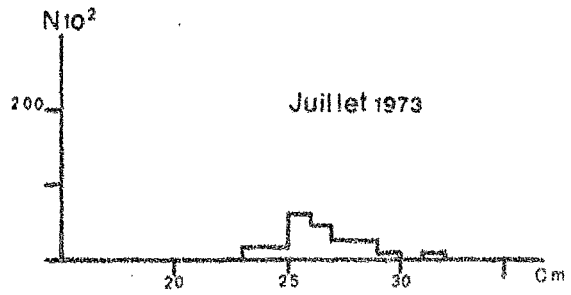
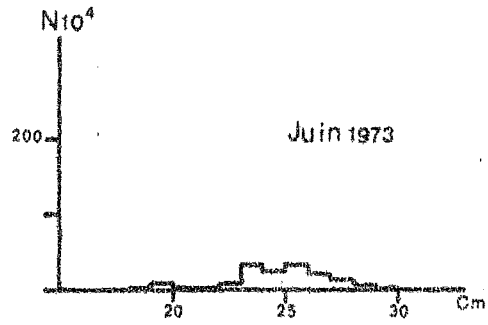
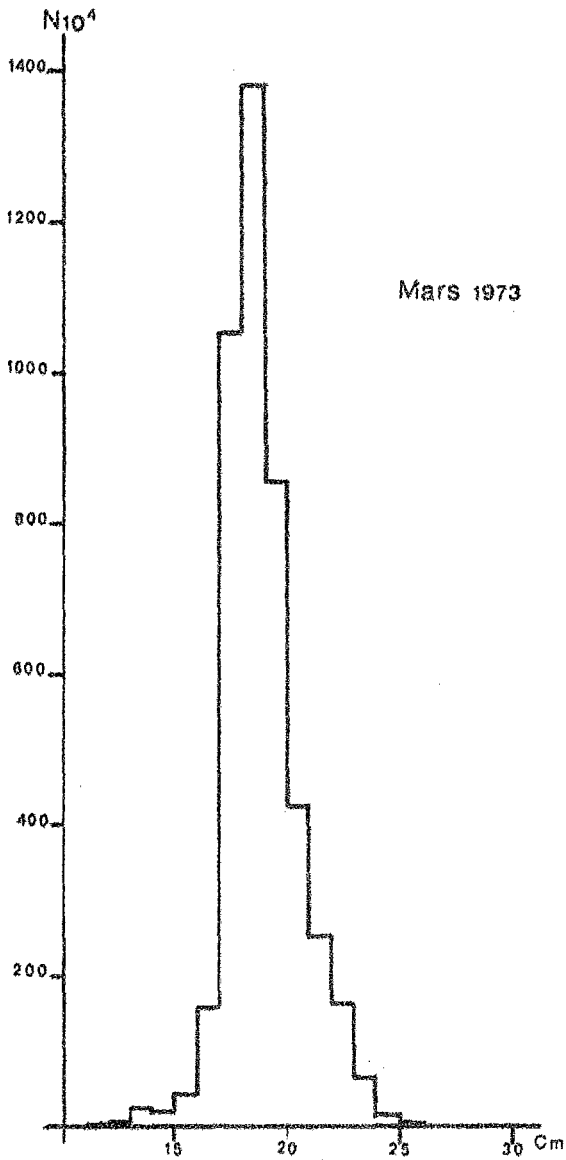
CHABANNE J. et ELWERTOWSKI J. 1973.-- Cartes de rendements de la pêche des poissons pélagiques sur le plateau continental nord-ouest africain de 11°N à 26°N. CRODT D.S.P. N° 49.

ØSTVEDT O.J. and all 1973.-- Report on a cruise by the R/V "G.O. SARS" to west Africa, 23 Oct. 15 Dec 1972. Communication au C.I.E.M. 1973.

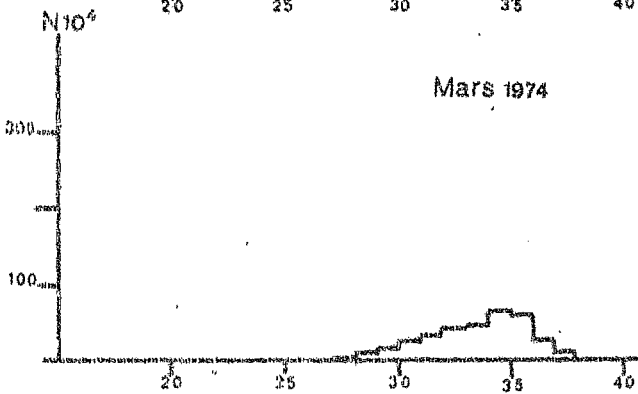
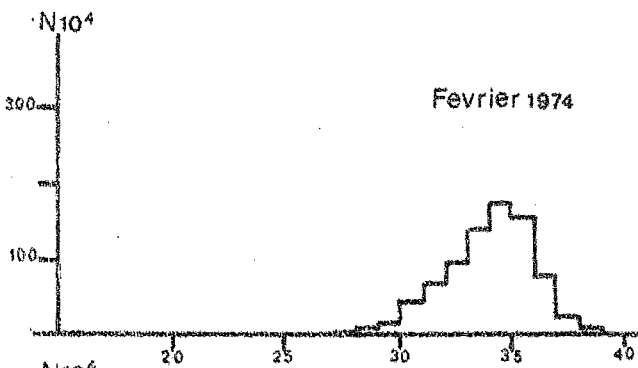
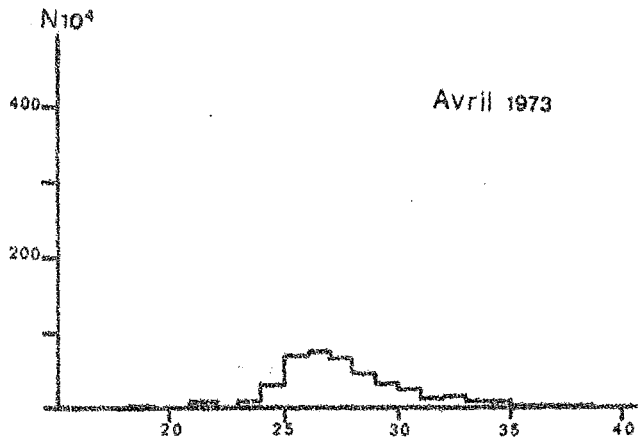
ØSTVEDT O.J. et MYKLEVOLL S. 1973. Report on the norwegian pelagic Fishery off West Africa March 1970 -- July 1973. CEECAF working Party on Ressources Evaluation. Rome 3-6 Dec. 1973.



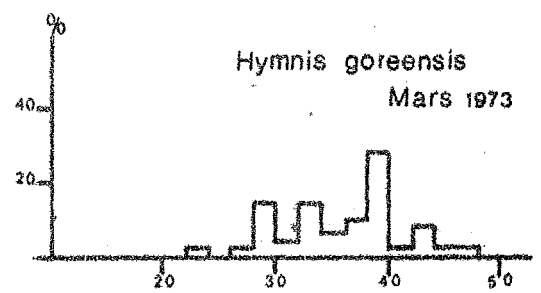
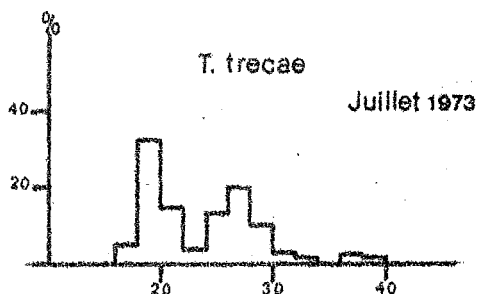
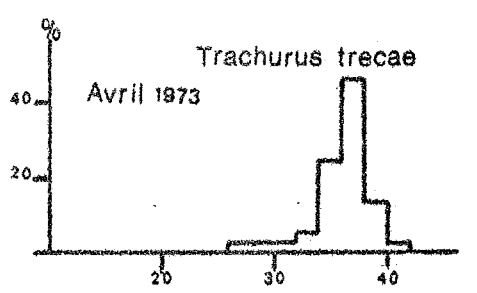
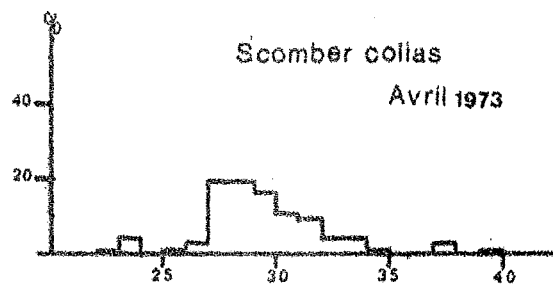
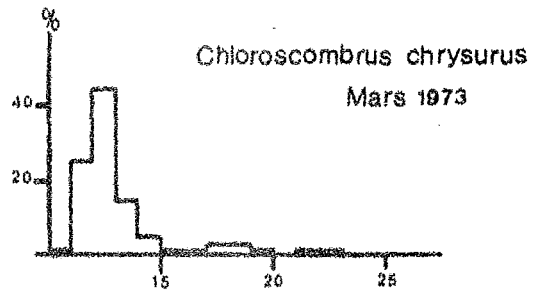
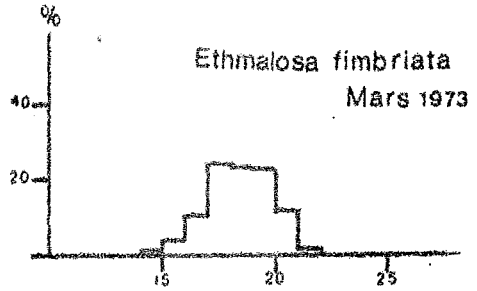
Sardinella aurita
 Nombre mensuel d'individus capturés
 (N 10⁴) par classe de taille (L.F.).



Sardinella eba
 Nombre mensuel d'individus capturés
 ($N \cdot 10^4$) par classe de taille (L.F.).



Caranx rhonchus
 Nombre mensuel d'individus capturés
 ($N10^4$) par classe de taille (L.F).



Espèces diverses
 Fréquences