

# La pêche des poissons pélagiques côtiers en Afrique de l'Ouest des Iles Bissagos au nord de la Mauritanie: description des types d'exploitation<sup>1</sup>

P. Fréon, B. Stéquert et T. Boely

ORSTOM, 24, rue Bayard, 75008 Paris, France

## Résumé

De nombreuses espèces de poissons pélagiques sont présentes sur le plateau continental de la zone sénégal-mauritanienne, siège d'un upwelling important. On peut considérer que les principales espèces constituent chacune un stock unique effectuant des migrations, souvent de grande amplitude, entre 9° et 26°N. Ces stocks sont exploités par quatre types de pêches (Fig. 266):

- les pêches industrielles hauturières (ou grande pêche) couvrant l'ensemble de la zone,
- les pêches semi-industrielles (dakaroise, mauritanienne et gambienne) opérant dans des régions côtières restreintes (sud de la presqu'île du Cap Vert et baie du Lévrier),
- les pêches artisanales, surtout localisées au Sénégal et en Gambie,
- la pêche des thoniers lorsque ceux-ci effectuent leur approvisionnement d'appât vivant près de Dakar, dans la baie de Gorée.

Après avoir décrit ces divers types d'exploitation, les interactions qu'elles présentent sont analysées.

Les espèces capturées appartiennent pour la plupart à trois grandes familles:

- les clupéidés (*Sardinella aurita*, *Sardinella maderensis* = *S. eba* et *Sardina pilchardus* au nord de 20°N),
- les carangidés (*Caranx rhonchus*, *Trachurus trecae* et *Trachurus trachurus* pour les principales espèces),
- les scombridés (*Scomber japonicus*).

## Conclusions sur la grande pêche

Les captures globales se sont accrues brutalement entre 1968 et 1970 en raison, d'une part, de l'intensification de l'effort de pêche de certains pays opérant déjà dans la zone et, d'autre part, de l'arrivée dans la pêcherie des flottes de senneurs, dont celles très puissantes des sociétés internationales. Par la suite, les prises se sont stabilisées aux environs de 1.1 million de tonnes par an (Tableaux 79-82; Fig. 267).

Ne possédant que des données globales et peu détaillées sur la grande pêche, il est très difficile de l'analyser et d'en dégager des tendances. Toutefois, si l'on met en parallèle les variations de l'effort total des différentes flottes au cours du temps et l'évolution des captures, on peut penser qu'en 1974 on se trouvait aux environs de la prise maximale équilibrée pour les sardinelles et les carangidés.

La première évaluation des ressources (Elwertowsky et al., 1972) a permis d'estimer la prise maximale équilibrée des sardinelles à 600 000 t environ et celles de chinchards à 700 000 t. Pour effectuer une remise à jour de ces estimations, une séparation des espèces devrait être envisagée afin de tenir compte des récents reports d'effort de pêche qui ont modifié la physionomie des exploitations.

Pour les maquereaux, ces mêmes auteurs avaient estimé à 170 000 t la capture maximale d'équilibre avec un effort optimal bien en deçà de celui des autres espèces, ce qui permettait d'entrevoir sa surpêche dans les années suivantes. Le modèle de production a été repris, permettant d'évaluer à plus de 200 000 t la prise maximale équilibrée (COPACE, 1978; Boely et Fréon, 1979). L'effort optimum a été dépassé ces dernières années, les captures ont diminué et ne sont plus que de 130 000 t environ indiquant la surexploitation du stock.

Toutes ces évaluations recourent les estimations de biomasse effectuées sur les stocks par écho-intégration (Marchal et Boely, 1977).

<sup>1</sup> Le texte intégral de cet article est sous presse aux cahiers ORSTOM, série océanographie, aussi seul un résumé détaillé et quelques figures seront présentés ici.

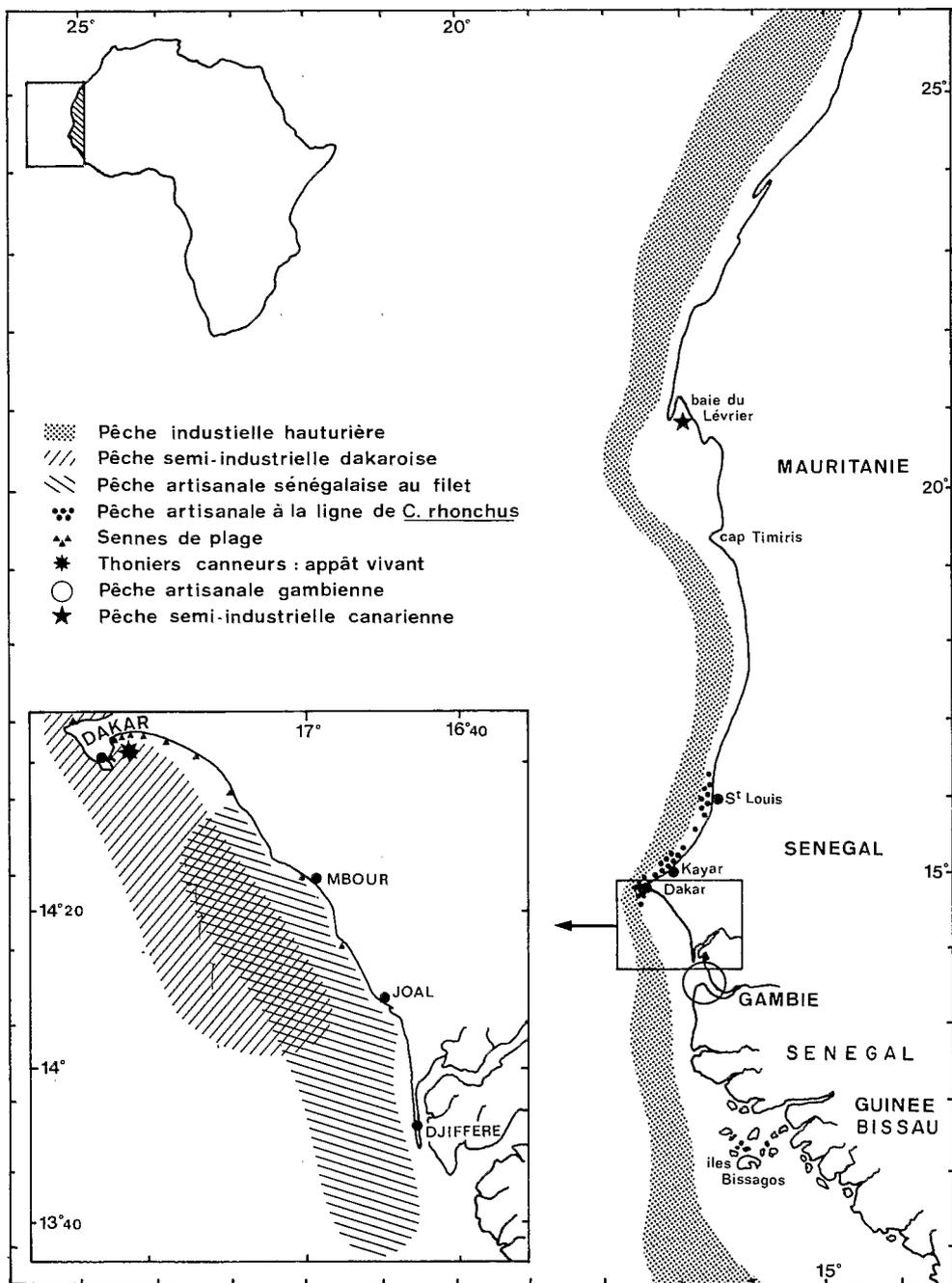


Figure 266. Localisation des différentes pêcheries.

### Conclusion sur les pêches semi-industrielles

Toutes les pêches semi-industrielles exploitent les eaux côtières de deux zones bien déterminées. La première, située en Mauritanie ne supporte que l'exploitation d'une pêche de faible importance qui ne recherche pas en priorité chinchards et sardinelles. La seconde, s'étendant de Dakar à la Gambie est beaucoup plus importante. Les poissons capturés sont essentiellement des juvéniles et des jeunes reproducteurs appartenant surtout aux deux espèces de sardinelles.

Contrairement à la grande pêche, des données précises de prise et d'effort sont disponibles ici, en particulier

Tableau 79. Captures annuelles de sardines (*Sardina pilchardus*) dans la région sénégal-mauritanienne (milliers de tonnes) de 1969 à 1976.

Années	U.R.S.S.	Autres pays non riverains	Total
1969	80.1	0	80.1
1970	88.7	0.003	88.7
1971	123.6	0.3	123.9
1972	91.0	4.3	95.3
1973	154.8	37.6	192.4
1974	287.2	87.3	374.5
1975	357.2	119.5	476.7
1976	515.0	138.5	653.5

Sources: - U.R.S.S.: données communiquées au groupe de travail COPACE de juin 1978 à Dakar.

- Autres pays: Bulletin statistique n° 2 du COPACE (1979).

lier pour la pêche sardinière dakaroise dont les captures annuelles sont de 25 000 à 30 000 t. Toutefois ces données seules ne permettent pas à l'heure actuelle d'utiliser des modèles de production du fait de l'existence de nombreuses interactions au niveau de l'ensemble des pêcheries de la région.

#### Conclusion sur la pêche artisanale

On peut considérer que l'exploitation des poissons pélagiques côtiers par les lignes, les sennes de plage et les filets dormants est secondaire, sur le plan des apports pondéraux, par rapport aux autres types de pêche, depuis les dix dernières années.

La pêche piroguière au filet est par contre beaucoup plus importante et deux faits marquants ont contribué à modifier profondément sa physionomie depuis 1972-1973:

Tableau 80. Captures annuelles de sardinelles (*Sardinella aurita* et *Sardinella maderensis*) dans la région sénégal-mauritanienne de 1964 à 1976 exprimées en milliers de tonnes (COPACE, 1978)

Années	U.R.S.S.	Autres pays non riverains	Pays riverains (Pêche artisanale et semi-industrielle)	Total
1964	3.7	2.8	30.0	36.5
1965	1.1	4.6	31.9	37.6
1966	5.0	3.9	34.4	43.3
1967	6.4	0.7	31.6	38.7
1968	27.0	7.1	36.4	70.5
1969	30.0	13.1	39.8	82.9
1970	35.0	275.4	53.2	363.6
1971	40.0	213.1	59.3	312.4
1972	45.0	271.7	61.9	378.6
1973	50.0	207.0	66.2	323.2
1974	55.0	90.7	75.7	221.4
1975	59.4	169.4	68.0	296.8
1976	51.2	81.5	78.0	210.7

Tableau 81. Captures annuelles de chinchards (*Trachurus trachurus* et *Caranx rhonchus*) dans la zone sénégal-mauritanienne de 1964 à 1976 exprimées en milliers de tonnes (COPACE, 1978)

Années	U.R.S.S.	Autres pays non riverains	Pays riverains (Pêche semi-industrielle)	Total
1964	46.4	10.8	3.5	60.7
1965	35.2	23.3	3.5	62.0
1966	20.9	20.2	3.9	45.0
1967	67.6	41.7	3.9	113.2
1968	140.4	24.4	4.1	168.9
1969	215.7	32.4	3.1	251.2
1970	232.4	177.9	4.5	414.8
1971	329.6	168.7	3.0	501.3
1972	332.3	149.0	2.6	483.9
1973	335.5	177.4	4.2	517.1
1974	360.3	121.5	5.9	487.7
1975	344.1	76.2	6.4	426.7
1976	365.1	52.4	6.2	423.7

- Le premier correspond au remplacement des filets maillants encerclants par les sennes tournantes: avant 1972, les premiers assuraient la quasi totalité des débarquements de la côte sud alors qu'en 1977 ils ne sont plus responsables que d'environ 20 % des prises de la même région, le reste provenant pour l'essentiel des sennes tournantes.

- Le deuxième événement est le développement d'autres centres de pêche: Joal est devenu l'égal de Mbour; plus au sud, à Djiffère, une usine de farine est entrée en activité dès février 1977; et sur la côte nord, les sennes tournantes ont fait leur apparition depuis 1974.

Les conséquences de ces changements sont les suivantes:

- modification de la composition spécifique des captures, due en particulier au remplacement partiel de *S. maderensis* par *S. aurita*,
- augmentation des rendements par sortie qui sont trois fois plus importants pour les sennes tournantes,

Tableau 82. Captures annuelles de maquereaux (*Scomber japonicus*) dans la zone sénégal-mauritanienne de 1964 à 1976 exprimées en milliers de tonnes (COPACE, 1978)

Années	Captures totales
1964	66.3
1965	28.3
1966	39.8
1967	67.8
1968	112.8
1969	187.8
1970	247.1
1971	221.8
1972	196.2
1973	134.2
1974	127.2
1975	161.3
1976	132.1

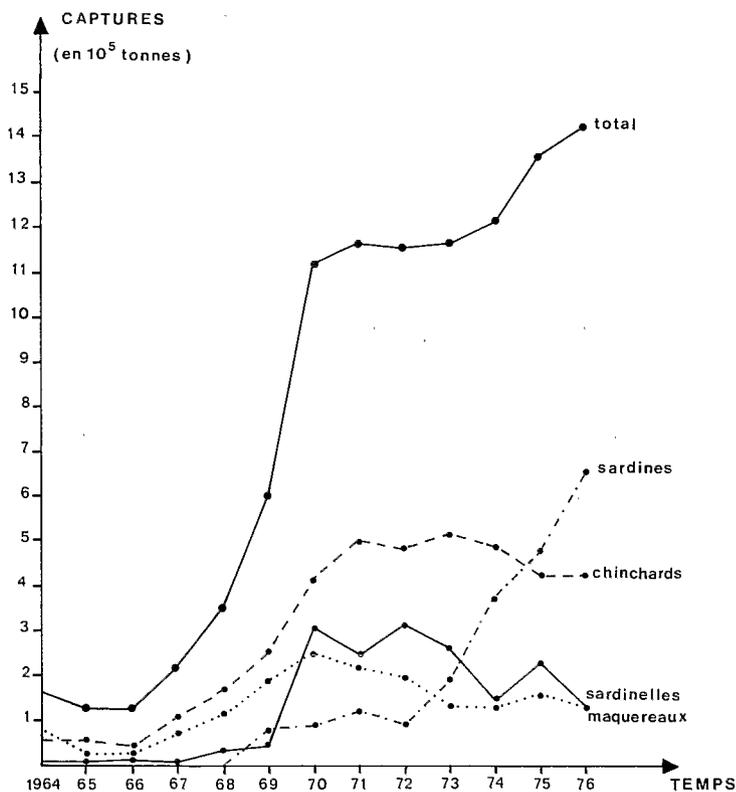


Figure 267. Evolution des captures de la pêche industrielle hauturière de 1964 à 1976.

– extension des zones de pêche et diminution des temps de trajet en mer,  
 – Déplacements des populations de pêcheurs, soit pour suivre les migrations du poisson, soit en fonction de facteurs socio-économiques.

Bien que toutes les données ne soient pas encore disponibles, on peut estimer qu'en 1972–1973, de Dakar à la frontière nord-gambienne, les captures annuelles de la pêche artisanale au filet encerclant étaient d'environ 35 000 t dont 65 % de *S. maderensis*, 20 % d'*Ethmalosa fimbriata* et 10 % de *S. aurita*. En 1977, elles sont passées à près de 60 000 t pour la même zone avec environ 50 % de *S. aurita*, 35 % de *S. maderensis* et 10 % d'*E. fimbriata*.

La pêche artisanale est donc d'une importance telle, de Dakar à la Gambie, que depuis 1977 ses captures en poissons pélagiques côtiers sont environ le double de celle de la pêcherie sardinière dakaroise.

#### Interactions au niveau des différents types de pêche

Il se dégage de ce qui précède que les pêches hauturières capturent surtout des individus adultes dont elles suivent les migrations. A l'opposé, les pêches semi-

industrielles et artisanales travaillent presque exclusivement sur les juvéniles et les jeunes reproducteurs avant que ceux-ci ne quittent la zone de pêche. Cette zone correspond généralement à une nurserie (de Dakar à la Gambie; baie du Lévrier). Dans ces conditions, de nombreux types de relations peuvent exister, elles ont été schématisées pour *S. aurita* sur la côte sud du Sénégal (Fig. 268).

Ainsi on peut définir des relations instantanées qui, selon l'importance relative des pêcheries, pourront être bilatérales (relations 1 et 2 de la Fig. 268) ou unilatérales (relation 3); des relations différées directes qui sont toujours unilatérales (relations 4 à 11) et des relations différées indirectes (relations 12a, b, c).

Bien que toutes ces interactions puissent avoir lieu en théorie, elles ne sont pas d'égale importance et leur mise en évidence reste difficile (complexité du schéma, interférence avec les facteurs hydroclimatiques). Les relations les plus importantes sont l'interaction 2 (entre la pêche semi-industrielle dakaroise et la pêche piroguère au filet depuis 1973) ainsi que la relation 3 responsable de la baisse des rendements enregistrée pour les senneurs dakarois depuis 1966 au niveau des captures d'individus adultes (concurrence avec la grande pêche). Les relations 12a, b, c ne semblent pas prépondérantes à l'heure actuelle du fait que l'amplitude des

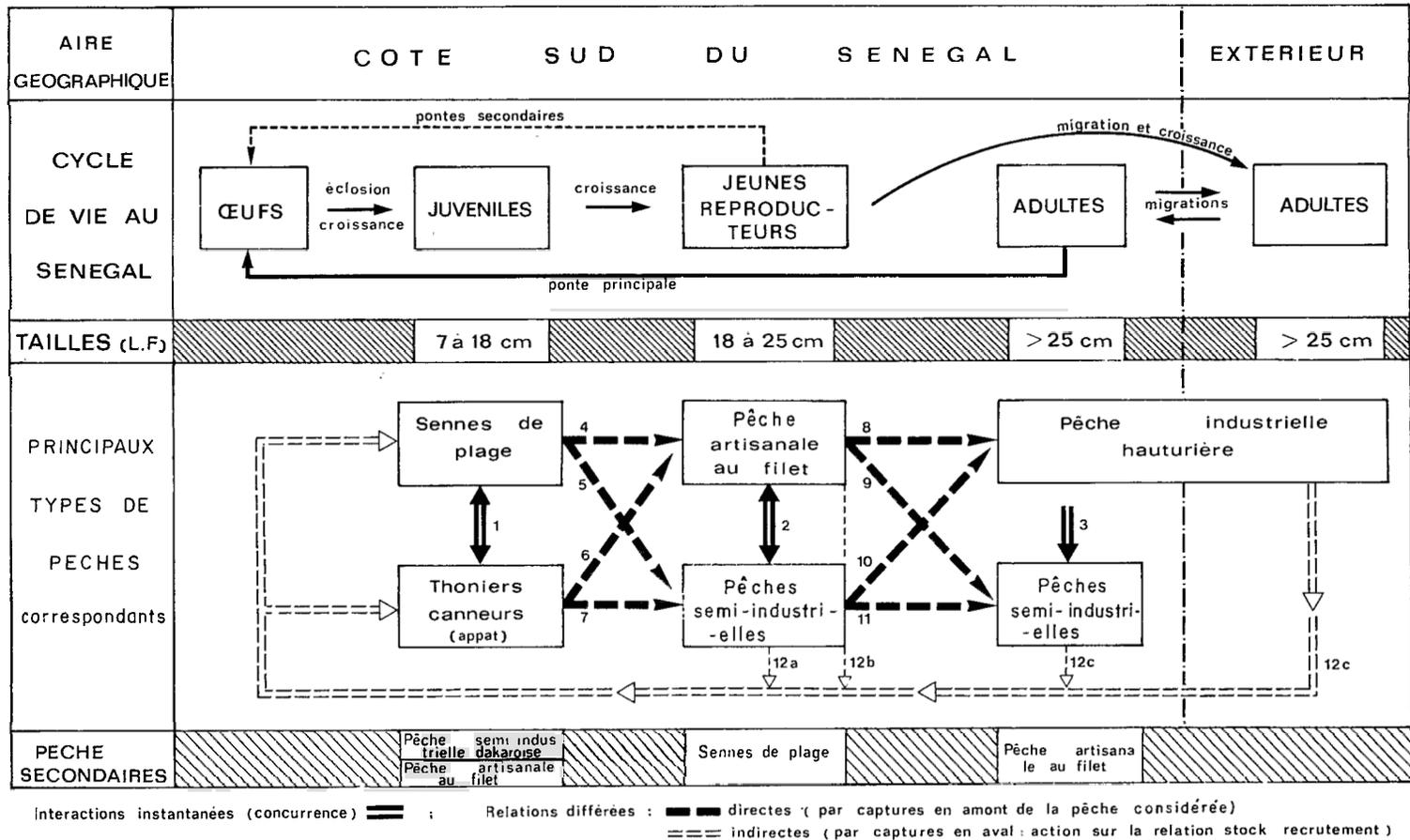


Figure 268. Schéma des interactions des différents types de pêche de *Sardinella aurita* pour la côte sud du Sénégal (de 13°30'N à 15°00'N).

variations d'abondance du stock due à la pêche n'est probablement pas suffisamment grande pour que la relation stock-recrutement ait un rôle primordial. Par contre, d'importantes variations du recrutement peuvent être associées à celles de l'hydroclimat.

Les mêmes types d'interactions existent pour les autres espèces, en particulier pour *S. maderensis* et pour *Caranx rhonchus*. Pour les autres espèces, les schémas sont beaucoup plus simples, l'exploitation n'étant effectuée que par trois types de pêche au maximum.

### Conclusion générale

Cette première étude avait pour but principal de décrire les différents types de pêche de poissons pélagiques côtiers de la zone sénégal-mauritanienne en soulignant les interactions qu'elles présentent et la complexité des phénomènes régissant l'état des stocks. L'importance des captures de juvéniles et de jeunes reproducteurs est à souligner particulièrement au niveau de la nurserie sénégalienne où, en 1977 par exemple, les flottes artisanales et semi-industrielles ont débarqué environ 90 000 t de sardinelles auxquelles viennent se rajouter 35 000 t de ces poissons capturés par la flotte chalutière polonaise (celle-ci ayant obtenu des accords de pêche dans les eaux sénégalaises pour cette année). Lorsque plus de données seront disponibles, des modèles de production ou des études par simulation pourront être utilisés.

Dès à présent, l'interprétation des données de prise et de quelques rendements en notre possession permettent d'émettre des hypothèses sur le niveau d'exploitation des principaux stocks. Ainsi, pour *S. aurita*, avant de connaître la nouvelle répartition par espèce des captures de l'URSS, on avait estimé qu'en 1974 la prise totale était d'environ 400 000 t et que l'on était proche de l'optimum d'exploitation. Si l'on en croit les derniers chiffres fournis par les chercheurs soviétiques,

l'espèce serait actuellement sous-exploitée. Pour *S. maderensis*, les captures pourraient encore être accrues alors que pour les carangidés il semble que l'on soit proche de l'optimum. L'augmentation considérable des prises de *Sardina pilchardus* en quelques années, dans le nord de la zone sénégal-mauritanienne, correspond à un déplacement momentané du stock joint à une possible augmentation de sa biomasse, les deux phénomènes étant liés à des facteurs climatiques. Pour *Scomber japonicus* par contre, l'effort de pêche optimal a été dépassé depuis 1972, provoquant une surexploitation de cette espèce.

Considérées dans leur ensemble, les ressources de poissons pélagiques côtiers ne semblaient pas encore surexploitées en 1976, ce que confirmerait les estimations hydro-acoustiques menées sur ces ressources qui ne laissent pas toutefois entrevoir la possibilité d'une nouvelle augmentation importante des captures des espèces actuellement exploitées.

### Références

- Boely, T., et Fréon, P. 1979. Les ressources pélagiques côtières. In Les ressources halieutiques de l'Atlantique centre-est. I. Les ressources du golfe de Guinée de l'Angola à la Mauritanie. Réd. J. P. Troadec et S. Garcia. FAO Doc. tech. Pêches, 186.1: 167 pp.
- COPACE. 1978. Rapport du groupe de travail *ad hoc* sur les poissons pélagiques côtiers ouest-africains de la Mauritanie au Libéria (26°N à 5°N). COPACE/PACE Series, 78/10 (Fr).
- COPACE. 1979. Captures nominales 1967-1977. Bull. stat. COPACE, 2: 163 pp.
- Elwertowsky, J., Gonzalez Alberdi, P., Chabanne, J., et Boely, T. 1972. Première estimation des ressources pélagiques du plateau continental nord-ouest africain (zone de transition nord de l'Atlantique centre est). Doc. Scient. Prov. Centre Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 42: 34 7 pp. (multigr.).
- Marchal, E., et Boely, T. 1977. Evaluation acoustique des ressources en poissons du plateau continental ouest-africain des îles Bissagos (11°N) à la pointe Stafford (28°N). Cah. ORSTOM, sér. Océanogr., XV(2): 139-161.