

Les ressources en poissons pélagiques des côtes ouest-africaines entre la Mauritanie et le fleuve Congo¹

Thierry Boely

ORSTOM, 24, rue Bayard, 75008 Paris, France

Résumé

Since 1960, catches of coastal pelagic fishes have increased immensely off the West African coasts, attaining nearly 1 800 000 tonnes between Cape Bojador (26°N) and the Congo River. The greatest rate of increase has occurred in the Senegal-Mauritania region where the pelagic catches have grown from 200 000 t to more than 1 350 000 t in eleven years. Five tropical species are concerned: *Sardinella aurita*, *Sardinella maderensis*, *Trachurus trecae*, *Caranx rhonchus*, and *Scomber japonicus*. Towards the north one might add *Trachurus trachurus*, caught beyond Dakar, and *Sardina pilchardus*, beyond Mauritania's Arguin Bank.

This study presents first a résumé of the findings on the distribution, biology, movements, and areas of concentration of these species. The three types of exploitation (small-scale, national industrial, and international high-seas industrial) are described with a brief historical summary. The evolution of the catches between 1964 and 1974 is analysed as well as the principal tendencies of the different fisheries.

The Gulf of Guinea lies between two rich regions, that of Senegal and Mauritania and that of Angola. In the former, the more exploited, clupeids, horse mackerel, and mackerel make up the greater part of the pelagic catches, which greatly augmented between 1968 and 1970, levelling off thereafter. In 1974, about 550 000 t of sardinella, 570 000 t of horse mackerel, and 130 000 t of mackerel were caught there, for a total of 1 350 000 t, including the sardines caught north of 20°N. The mediocrity of the available statistics makes it difficult to evaluate the region's potential, all the more so since the fluctuations in the natural abundance of each species, in particular of the sardinella, appear to be very great from year to year. In any case the resource exploitation in the Senegal-Mauritania area seemed to be near its maximum in 1973 and 1974, and new growth of that region's pelagic fisheries seems improbable. Only some local fisheries of minor importance could be created in the southern part of the region to exploit the inshore species which are out of reach of the high-seas fisheries (bonga, inshore carangids, etc...).

The Angolan region, which includes the Congo, is mainly exploited by Angolan flotillas of seiners. High-seas trawling does not begin until after 15°S and seems to be of little importance up to 20°S. In 1972, the total catches approximated 570 000 t, of which 280 000 t were of horse mackerel, 140 000 t of sardinella, and 70 000 t of sardines. For the moment the state of the stocks is unknown.

The Gulf of Guinea, from the Guineas to the Congo, seems much less rich. Small-scale fisheries are active, with clupeids, sardinella, and bonga supplying the greater part of the catches. The high-seas fleets work this sector rarely. The statistical data, with the exception of those for the Ivory Coast and Ghana, are of mediocre quality. The growth of the pelagic catches is regular, going from 100 000 t in 1964 to 350 000 t in 1974. There is a succession of small stocks, and the example of the round sardinella off Ghana demonstrates the prudence with which their exploitation must be undertaken. The importance taken on by *Balistes capriscus* within certain ecosystems off the Ivory Coast, Sierra Leone, and south of Guinea Bissau, must be noted.

Depuis 1960, les captures de poissons pélagiques ont considérablement augmenté le long des côtes ouest-africaines, en particulier du sud du Maroc au fleuve

Congo, où les prises pélagiques sont passées de 260 000 tonnes en 1964 à plus de 1 600 000 t en 1976. Le plus fort taux d'expansion de cette pêcherie s'est situé dans un secteur qui s'étend de la Guinée (9°N) jusqu'au nord de la Mauritanie (26°N) et qui fait partie de la zone d'intérêt de CINECA.

Dans cette région, l'exploitation pélagique porte essentiellement sur sept espèces: cinq tropicales, sardinelles rondes (*Sardinella aurita*) et plates (*Sardinella*

¹ Cette note est la version résumée d'un article intitulé «Les ressources en poissons pélagiques des côtes ouest-africaines de la Mauritanie au Congo (26°N à 6°S)», rédigé par T. Boely et P. Freon et prochainement publié par la FAO dans la série «Documents techniques sur les pêches», No 186.



maderensis), chinchards jaunes (*Caranx rhonchus*) et noirs (*Trachurus trecae*), et maquereau (*Scomber japonicus*), et deux d'affinités tempérées, le chinchard noir européen (*Trachurus trachurus*) capturé au nord de Dakar et en Mauritanie et la sardine (*Sardina pilchardus*) à partir du Banc d'Arguin (20°N) vers le nord. Trois types de pêche, pêche artisanale, pêche industrielle et grande pêche, prennent ces espèces appartenant à trois familles: clupeidés, carangidés et scombridés. La première est exploitée par tous les types de pêche tandis que les deux autres intéressent surtout la grande pêche.

Ce résumé se limite à décrire très rapidement les principaux traits de l'exploitation pélagique à l'intérieur du secteur qui fait partie de la zone de CINECA.

Localisation des ressources et aperçu de la biologie des principales espèces exploitées

Les clupeidés

La sardine (Sardina pilchardus)

Cette espèce, européenne et méditerranéenne, se rencontre à partir de 1969 d'abord dans les apports des chalutiers, puis dans ceux des seigneurs, le long des côtes mauritaniennes jusqu'au sud du Banc d'Arguin (19°N). Sa production est passée de 80 000 t en 1969 à 650 000 t en 1976 (Tableau 92). L'apparition de la sardine dans ces parages ne paraît pas directement liée au développement de la pêche dans la région, mais plutôt à des modifications de la climatologie générale et actuellement cette espèce trouverait des conditions particulièrement favorables au large des côtes mauritaniennes. De 1974 à 1976, elle fut aussi signalée au large de Dakar.

La sardinelle ronde (Sardinella aurita) (Fig. 276)

La sardinelle ronde se rencontre sur tout le littoral africain, de la mer Méditerranée au Cap Frio (18°S). Elle préfère les eaux salées, non turbides et de température inférieure à 24°C. Jeunes et juvéniles ont une répartition côtière, puis ils gagnent des eaux plus profondes et participent alors aux déplacements saisonniers des adultes. Cette sardinelle n'est vraiment abondante que dans les trois régions de l'Atlantique Centre-Est où existent des remontées d'eaux froides:

- au nord, de la Mauritanie (26°N) à la Guinée (9°N),
- au centre, en Côte d'Ivoire et surtout au Ghana,
- au sud, du Gabon (0°) à l'Angola (15°S).

Dans la région nord, la sardinelle ronde atteint une taille maximum de 32 centimètres (longueur fourche) et présente une croissance très rapide. Quand on consi-

Tableau 92. Captures annuelles ('000 t) de poissons pélagiques côtiers de la Mauritanie au Congo, 1964-1976

Années	Captures						
	Totales	Zone sénégal-mauritanienne					Total
		1	2	3	4	5	
1964	268	36	-	61	66	7	170
1965	209	38	-	62	28	5	133
1966	258	44	-	45	40	22	151
1967	395	39	-	113	68	10	230
1968	499	70	-	169	113	18	370
1969	745	83	80	251	188	17	619
1970	1 376	364	89	415	247	24	1 139
1971	1 491	312	124	501	222	24	1 183
1972	1 478	378	94	484	196	30	1 182
1973	1 392	323	189	517	134	31	1 194
1974	1 477	221	375	488	127	48	1 259
1975	1 607	297	477	426	161	30	1 391
1976	1 673	211	653	424	132	19	1 439

1: Sardinelles; 2: Sardines; 3: Carangidés; 4: Maquereau; 5: Divers pélagiques.

dère l'ensemble de la zone, des poissons en reproduction se rencontrent pratiquement toute l'année, mais il existe un maximum de reproduction, de mai à août, qui se déplace de la Gambie au Cap Blanc. Sur les côtes sénégalaises, un second maximum se trouve en octobre/novembre. Les juvéniles, puis les jeunes se rassemblent en deux nourriceries principales, l'une de Dakar à la Gambie, l'autre vers le Banc d'Arguin. Ils y restent approximativement une année, puis participent au schéma général du déplacement saisonnier des adultes.

Dans les deux autres régions, on note d'importantes différences dans le temps de présence de la sardinelle ronde dans les diverses pêcheries, dans les tailles capturées, les vitesses de croissance et l'ampleur des déplacements saisonniers.

La sardinelle plate (Sardinella maderensis) (Fig. 277)

Bien qu'ayant des exigences écologiques différentes de la sardinelle ronde, cette sardinelle possède à peu près la même aire de répartition. L'espèce est côtière, euryhaline et préfère des eaux chaudes de température supérieure à 24°C.

Dans la région sénégal-mauritanienne, cette espèce atteint une taille maximale de 30 centimètres (l.f.) et a une croissance rapide. La ponte est continue, mais montre un maximum en début de saison chaude en juin/juillet. Comme chez l'autre sardinelle, les juvéniles, puis les jeunes forment deux importantes nourriceries côtières, l'une de Dakar à la Gambie, l'autre vers le Banc d'Arguin. Les adultes se rencontrent au nord du Sénégal et en Mauritanie, et ne paraissent pas faire d'importants déplacements saisonniers.

De la Guinée au Congo, la sardinelle plate forme une succession de petits stocks, sauf au Nigéria, exploités par des pêcheries riveraines.

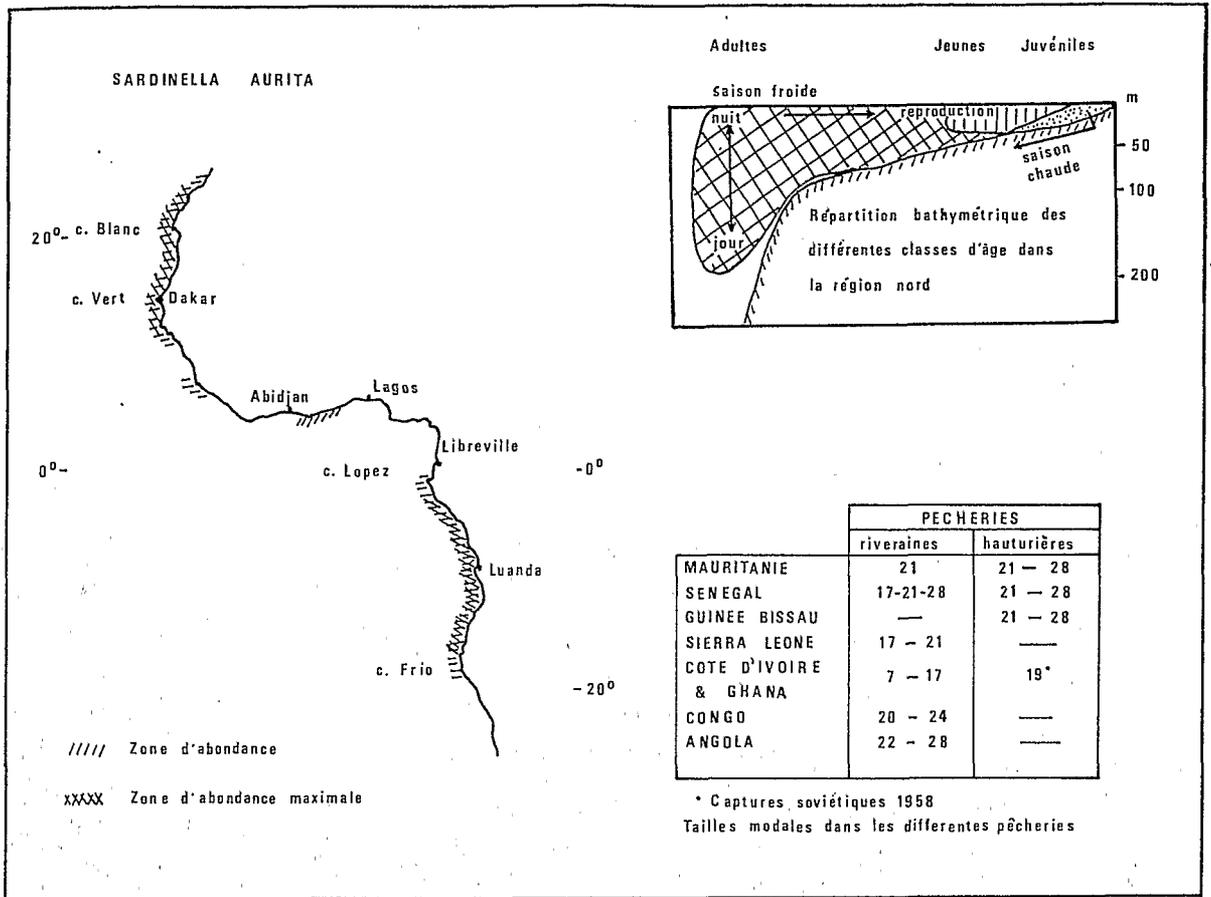


Figure 276. Sardinelle ronde. Principales zones d'abondance (modifié d'après FAO, 1971) et principaux types d'exploitation. Répartition bathymétrique dans la région nord.

L'Ethmalose (*Ethmalosa fimbriata*)

Cette espèce tropicale, troisième clupeidé marin des côtes ouest-africaines, se rencontre du Banc d'Arguin en Mauritanie au Congo et est presque exclusivement exploitée par la pêche artisanale. L'ethmalose reste très côtière, est particulièrement euryhaline, vivant aussi bien en estuaire, en lagune et en mer, et préfère des eaux chaudes et turbides.

Au Sénégal et en Gambie, l'ethmalose atteint une taille maximum de 35 centimètres (l.f.) et peut se capturer jusqu'à 200 km à l'intérieur des terres. Il existe trois aires de distribution au niveau des principaux estuaires, Sénégal, Saloum-Gambie, Casamance-Rio Cacheu, mais l'on ignore les liaisons qui peuvent exister entre ces aires.

Les carangidés (Fig. 278)

Les chinchards noirs (*Trachurus trachurus* et *T. trecae*)

Ces deux espèces sont réunies sous une même dénomi-

nation dans les statistiques de pêche. La première, *Trachurus trachurus*, d'affinités tempérées, se capture dans le nord de la zone étudiée jusqu'à Dakar. La seconde, *Trachurus trecae*, d'affinités tropicales, se rencontre à partir du Cap Barbas (24°N) jusqu'en Namibie.

Dans la région sénégal-mauritanienne, les deux espèces vivent dans la partie profonde du plateau continental et ont un comportement nyctéméral très net. La reproduction, étalée dans le temps, présente chez *Trachurus trachurus* un maximum de novembre à janvier au large de la Mauritanie et chez *Trachurus trecae* de février à juin au Sénégal et au sud de la Mauritanie. Dans ce dernier cas, on est en présence d'un foyer de reproduction qui se déplace graduellement vers le nord. Les juvéniles, puis les jeunes forment d'importantes nourriceries vers le milieu du plateau continental, au large du Cap Blanc et du Banc d'Arguin pour *Trachurus trachurus* et au large des côtes sénégalaises pour *Trachurus trecae*. Les adultes se déplacent saisonnièrement le long des côtes (Fig. 279) et c'est au cours des concentrations de ponte et de préponte que les

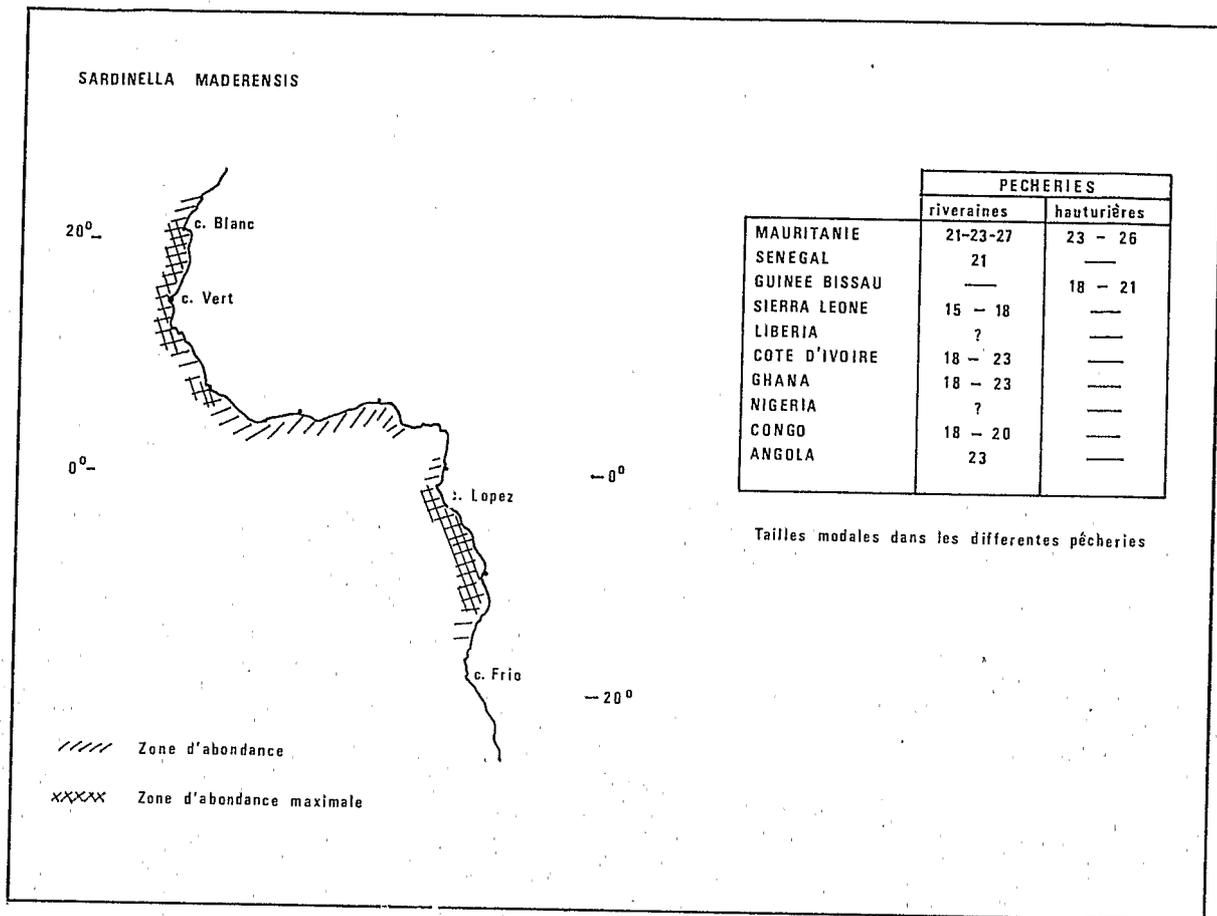


Figure 277. Sardine plate. Principales zones d'abondance (modifié d'après FAO, 1971) et principaux types d'exploitation.

meilleurs rendements sont obtenus par les flottes de pêche.

Les deux espèces ne sont capturées dans la région sénégalo-mauritanienne que par la pêche hauturière, les pays riverains ne s'intéressant guère à leur exploitation. C'est le contraire au large de l'Angola. Bien que présent de la Guinée au Congo, *Trachurus trecae* n'est pas pêché dans ce secteur.

Le chincharde jaune (Caranx rhonchus)

Espèce tropicale, surtout abondante du sud de la Mauritanie à la Guinée, ce chincharde atteint une taille maximum de 40 centimètres (l.f.). Sa croissance est rapide. Son maximum de reproduction sur les côtes sénégalaises se situe en mai/juin. Les jeunes restent dans les eaux côtières et forment une importante nurserie de Dakar à la Gambie. Les adultes se déplacent saisonnièrement le long des côtes (Fig. 279). Poisson grégaire et carnivore, le chincharde jaune est accessible à la plupart des engins de pêche: chaluts, seines, filets mail-

lants et lignes. Il intéresse donc aussi bien la pêche hauturière que la pêche artisanale.

Scombridés. Le maquereau (*Scomber japonicus*)

Présent sur toutes les côtes ouest-africaines, le maquereau est abondant sur les côtes sénégalaises et mauritaniennes où il atteint une taille de 40 centimètres (l.f.). Sa biologie et ses déplacements restent mal connus. De décembre à mars, il forme des concentrations de ponte à proximité de la presqu'île du Cap Vert et on observe des juveniles le long des côtes sénégalaises pendant le premier semestre. Non recherché par les pays riverains, il est exploité par la grande pêche. Toutefois quelques captures de faible importance sont réalisées au large des côtes ghanéennes par les flottes ivoiriennes et ghanéennes.

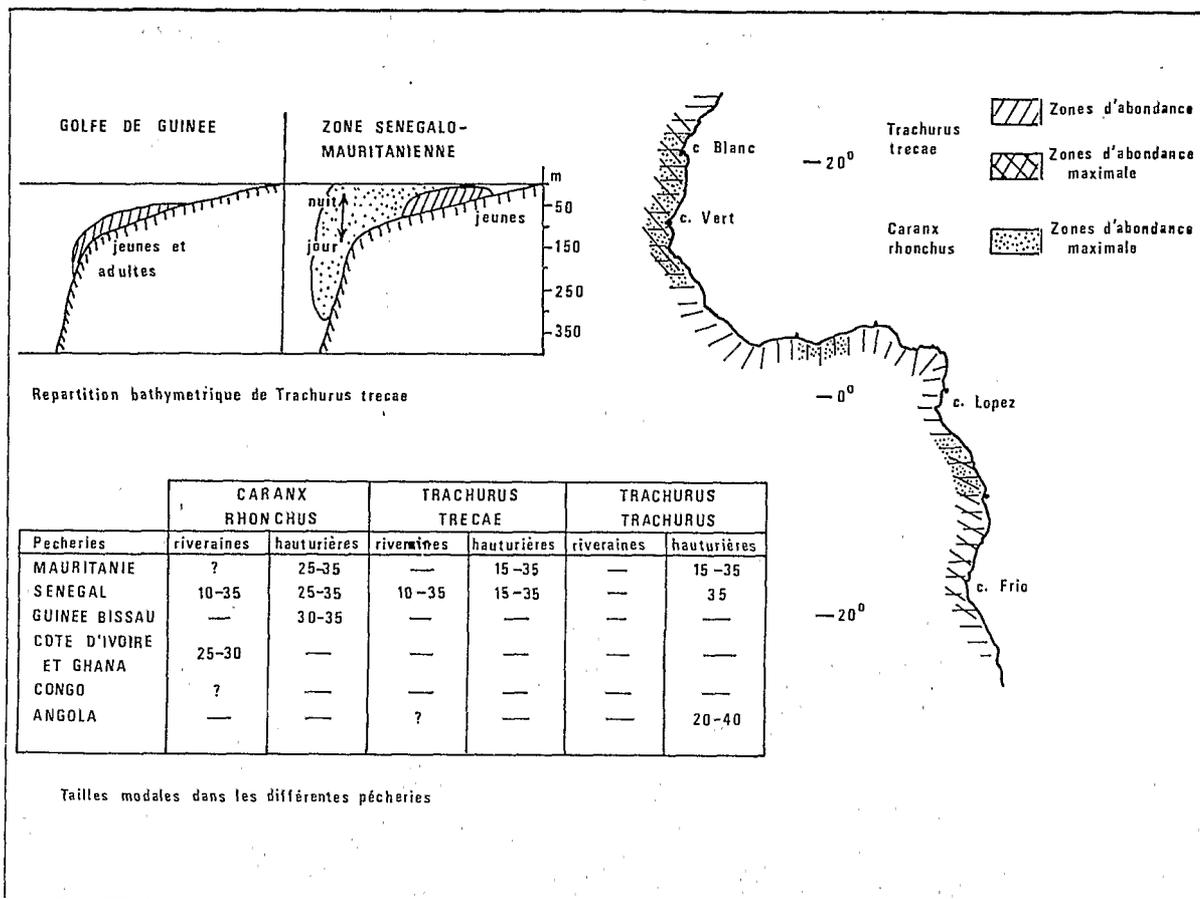


Figure 278. Chinchards noirs et jaunes. Principales zones d'abondance et principaux types d'exploitation. Répartition bathymétrique de *Trachurus trcae*.

Les principaux types d'exploitation

Trois grands types d'exploitation, parfois concurrents, se distinguent: pêche artisanale, pêche industrielle et grande pêche. Seuls les principaux traits de leur évolution dans la région/sénégal-mauritanienne sont évoqués ci-dessous.

La pêche artisanale

Dans la région sénégal-mauritanienne, la pêche artisanale, négligeable jusqu'à présent en Mauritanie, possède un poids économique considérable au Sénégal et en Gambie. On ne connaît pas son importance en Guinée et en Guinée Bissau. Ce type de pêche, exercé à partir de pirogues, emploie des engins de pêche très divers dont les plus importants sont les lignes, les filets maillants encerclants et les seines coulissantes. Au Sénégal, la pêche artisanale pélagique qui exploite sur-

tout sardinelles, ethmaloses, chinchards jaunes et tassergals, a connu deux étapes importantes: motorisation des pirogues et adoption de la seine tournante et coulissante.

La première étape a débuté vers 1950 et on peut estimer qu'à l'heure actuelle, 80 % des pirogues sont pourvues de moteurs de type hors-bord. Ceci a permis aux pêcheurs de suivre les déplacements du poisson, de trouver de nouveaux lieux de pêche tout en diminuant les temps de transfert et d'accroître leur efficacité. La pêche au filet maillant encerclant prend alors un essor considérable de Dakar à la Gambie. En même temps, on assiste à une concentration des lieux de débarquement et d'importants ports piroguiers se développent.

La seconde étape a complètement modifié, à partir de 1974, la physionomie de la pêche artisanale des clupeidés au Sénégal, pratiquée auparavant au filet maillant encerclant. A un réel gain d'efficacité, s'ajoute une augmentation substantielle des prises, une diversification des captures entraînant une nouvelle répartition

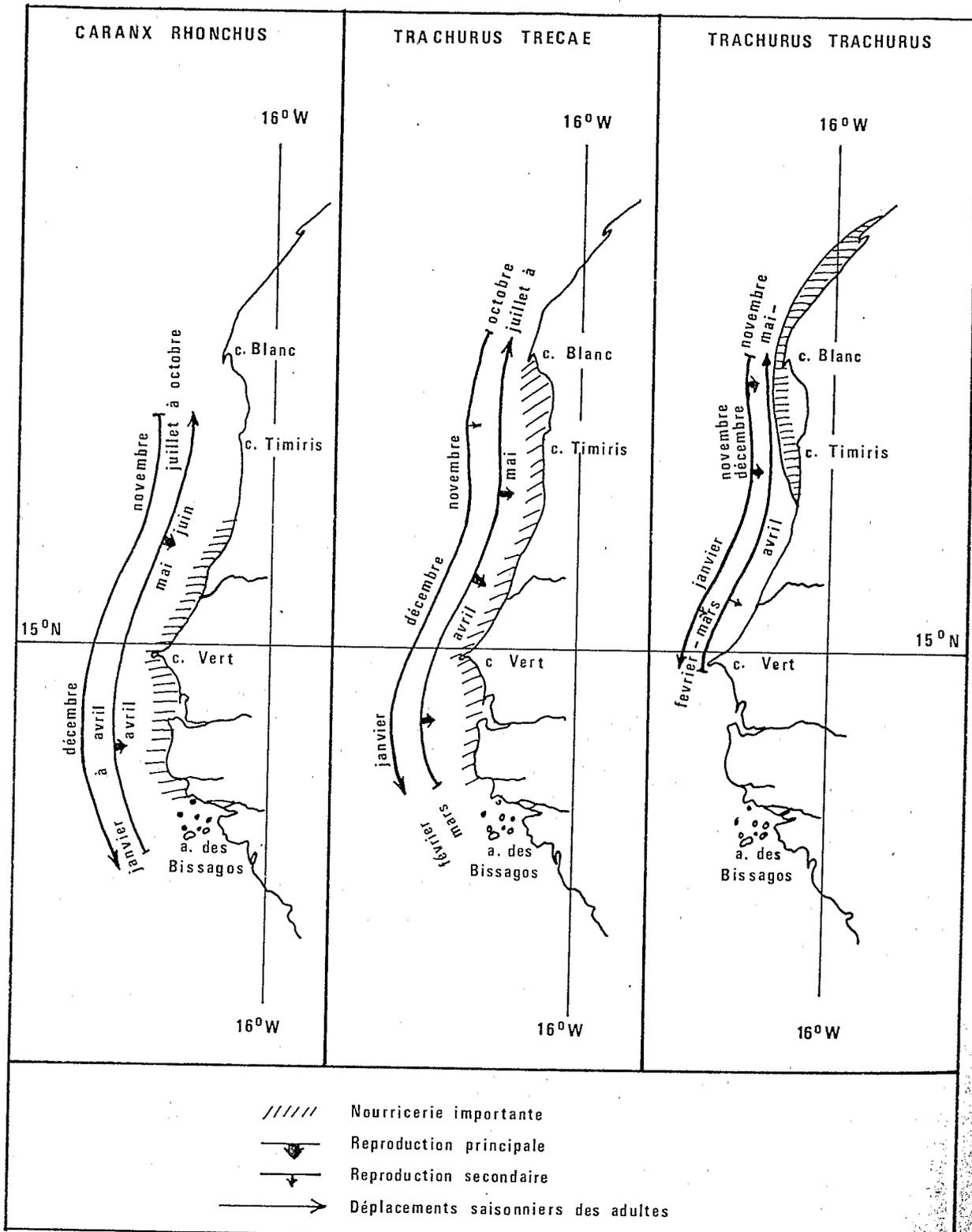


Figure 279. Chinchards noirs et jaunes. Principales nourriceries, saisons de ponte et déplacements saisonniers des adultes dans la région sénégal-mauritanienne.

des espèces pélagiques dans les apports et une extension de la pêche au filet à la totalité des côtes sénégalaises. En 1976, la pêche artisanale des poissons pélagiques capturerait au moins le double de la pêche sardinière dakaraise.

Une évolution similaire s'est produite en Gambie. On ne connaît pas l'état de la pêche artisanale pélagique en Guinée Bissau et en Guinée où une part importante des pirogues doit être motorisée et où sardinelles plates et ethmaloses sont abondantes. Dans les autres pays du Golfe de Guinée, ce type de pêche est un important secteur d'activité. Cependant à la suite de la dispersion des lieux de débarquement on connaît mal les apports et les rendements obtenus. Toutefois, on a tenté de chiffrer l'importance de la pêche artisanale dans chaque pays.

La pêche industrielle

Ce type de pêche pratiqué par les pays riverains a déjà été décrit en détail au Congo, au Ghana, en Côte d'Ivoire et au Sénégal. Il exploite surtout les clupeidés et alimente un marché local et quelques petites industries de transformation à terre. Pour l'instant, la pêche industrielle paraît en régression en Mauritanie. Elle est importante au Sénégal où elle débarque annuellement à Dakar 30 000 t de poissons pélagiques et se développe en Gambie.

Au Sénégal, les bateaux employés sont de petite taille, entre 18 et 25 mètres. Le poisson est capturé à l'aide de seines coulissantes. Toutes les unités possèdent une poulie hydraulique pour remonter le filet et un équipement acoustique pour repérer le poisson. Celui-ci est conservé à bord en eau de mer réfrigérée. La pêche est côtière, les marées courtes et les sardinelles représentent les trois quarts des apports. A certaines saisons, la pêche industrielle locale fait concurrence directement à la pêche artisanale.

Ce schéma peut être étendu, avec quelques variantes (nombre, taille et équipement des navires, durée des marées, composition des prises), à la plupart des pays du Golfe de Guinée. Cependant c'est la flottille sénégalaise qui est actuellement la mieux équipée bien que constituée de bateaux âgés.

La grande pêche

La grande pêche est le fait de navires à grand rayon d'action et à grande autonomie, le plus souvent armés par des pays étrangers à la région exploitée. Dans le cas des poissons pélagiques les activités de ce type sont presque uniquement localisées dans le secteur situé entre 26°N et 9°N. Quelques chalutiers opèrent parfois au large de la Sierra Leone. Les navires employés sont tous de grande taille, de 35 mètres (seineurs hollandais ou norvégiens) à 85 mètres (chalutiers d'Europe orien-

tales). En général, les grands chalutiers transforment eux-même leurs prises, tandis que seineurs et chalutiers de plus petite taille alimentent des navires-usine.

L'exploitation pélagique débute en 1968 et trois grandes étapes marquent son évolution: emploi du chalut pélagique, apparition des flottilles de seineurs et enfin création de zones de pêche réservée. Tout d'abord la mise en service du chalut pélagique sur les côtes africaines à partir de 1966 entraîne une augmentation substantielle des prises de chinchards et de maquereau. Ensuite l'arrivée de flottilles de seineurs en 1969 et 1970 provoque une progression spectaculaire des prises pélagiques, en particulier de sardinelles. L'effort de pêche est à son maximum et est appliqué sur l'ensemble de la zone. Dès 1970, les prises atteignent un maximum (Tableau 92). Enfin à partir de 1973, les états riverains établissent progressivement des zones de pêche réservée qui entraînent une redistribution géographique de l'effort de pêche et des reports d'intérêt vers d'autres espèces, en particulier la sardine.

Etat des ressources

Il est possible d'estimer les ressources d'une région en analysant les statistiques de pêche des différentes flottilles opérant dans cette région et en entreprenant des campagnes exploratoires. Pour l'instant, les données statistiques disponibles sont très insuffisantes et ceci limite l'emploi des modèles couramment utilisés, même les plus simples.

Dans la région sénégal-mauritanienne, l'exploitation des poissons pélagiques, sardinelles, chinchards, maquereaux et sardines, est très importante et atteignait 1 400 000 t en 1976. Malgré la médiocrité des données statistiques disponibles, rendant très difficile l'évaluation du potentiel de la région, on a tenté d'estimer celui-ci en examinant différentes hypothèses émises soit au niveau de la répartition des espèces dans les captures, soit au niveau des rendements. Seules les principales conclusions sont résumées ci-dessous:

- Sardinelles. Devant l'impossibilité de séparer les deux espèces dans les statistiques, de connaître les quantités effectivement capturées par certains pays producteurs et d'obtenir des indices d'abondance représentatifs, il n'a pas été possible d'analyser les effets du développement de la pêche sur le stock. On ne peut que rappeler l'évaluation de 600 000 t faite en 1972 pour la prise maximale équilibrée, alors qu'il n'y avait pas encore de limitations géographiques à l'effort de pêche.

- Chinchards. Ici aussi on ne peut séparer les trois espèces dans les statistiques. Malgré tout, l'analyse des différents indices d'abondance (Fig. 280) montre une augmentation certaine de la biomasse des chinchards depuis le début de l'exploitation. Cependant il ne faut pas oublier l'importance des reports d'intérêt vers d'au-

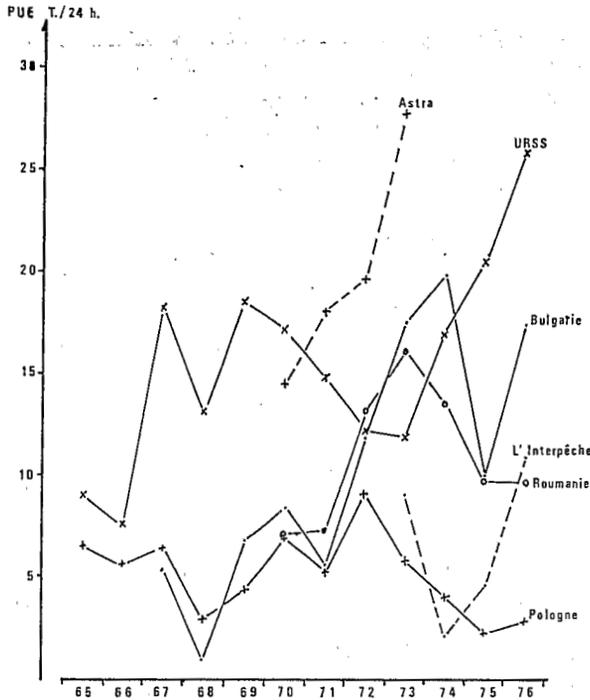


Figure 280. Chinchards noirs et jaunes. Variations annuelles des prises par unité d'effort (P.U.E.) des différentes flottes de grande pêche entre 1965 et 1976.

tres espèces depuis 1973, en particulier vers la sardine. Plusieurs hypothèses sont testées en appliquant aux données différents indices d'abondance. Les résultats obtenus restent proches les uns des autres, mais l'état de nos connaissances ne permet pas de savoir quel est le schéma le plus proche de la réalité.

– Maquereau. Ceci paraît être le cas le plus simple, bien que l'on connaisse mal l'aire d'extension du stock. Ici aussi plusieurs hypothèses ont été testées. Il apparaît que depuis quelques années le stock de maquereau subirait un début de surexploitation (Fig. 281).

Au total, on obtient une prise maximale équilibrée de 1 300 000 t pour les six espèces (600 000 t pour les sardinelles, 500 000 pour les chinchards et 200 000 pour le maquereau). Néanmoins ces évaluations doivent être considérées comme une première approche, car pour l'instant on ignore la répartition réelle des différentes espèces dans les prises et celle de l'effort en fonction de l'espèce à l'intérieur de cette pêcherie plurispécifique.

A partir de campagnes de prospection acoustique, on a obtenu une répartition géographique de la biomasse des principales espèces pélagiques pendant les mois d'octobre et novembre 1974. Compte-tenu des limites des méthodes acoustiques qui tiennent aussi bien à la technique utilisée qu'au comportement propre

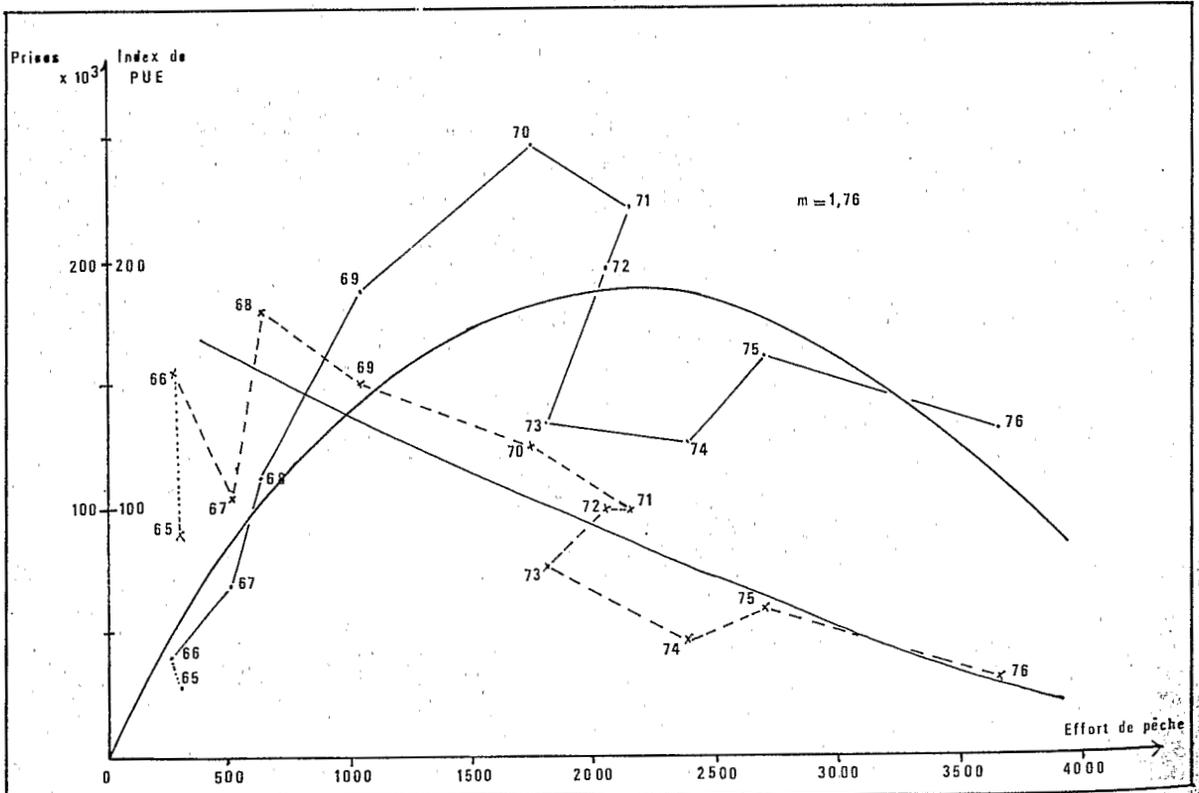


Figure 281. Maquereau. Relations entre la prise totale et l'effort de pêche total et entre l'effort de pêche total et l'indice de P. U. E.

de chaque espèce, on a pu évaluer la biomasse de sardinelles à environ un million de tonnes, celle des chinchards à deux millions de tonnes, pour une région s'étendant des îles Bissagos (11°N) au Cap Barbas (24°N). On ne possède pas d'estimation de biomasse pour le maquereau, son aire de répartition n'ayant été que partiellement explorée.

La pêche des poissons pélagiques dans ce secteur paraît donc proche de son développement maximum, et il ne faut pas escompter une augmentation spectaculaire des captures totales, surtout si l'on tient compte des possibles reports d'intérêt qui peuvent être très rapides. Cependant du fleuve Sénégal aux Guinées, il est possible d'envisager la création ou le développement de petites unités d'exploitation, opérant à partir des pays riverains et basés sur des stocks côtiers d'espèces pélagiques, jeunes d'espèces déjà exploitées ou espèces non encore exploitées. Leur activité devra cependant être contrôlée de très près. Malgré 650 000 t capturées en 1976 entre 19°N et 26°N, la sardine n'est pas comprise dans ces estimations. En effet, sa présence semble en très grande partie liée à l'évolution de conditions climatiques le long des côtes mauritaniennes et l'on ignore les liaisons de ce stock avec les populations marocaines dont l'abondance a baissé depuis 1974.

Dans le reste du Golfe de Guinée, on a examiné par secteur et par espèce ou groupe d'espèces l'état des ressources pélagiques, mais dans la plupart des cas l'insuffisance et le manque de données statistiques rendent très difficile leur évaluation. Celles-ci paraissent bien moins importantes que celles qui existent au nord et au sud du Golfe de Guinée. Elles conviendraient à des exploitations artisanales ou industrielles de petite taille et basées dans les pays riverains, à l'exemple de ce qui existe déjà au Ghana ou en Côte d'Ivoire. Or dans ce secteur particulier, les espèces pélagiques sont déjà exploitées à leur maximum, le stock de sardinelles rondes étant même à un niveau très bas depuis 1973. Ceci montre la prudence avec laquelle il faut envisager l'exploitation de ces stocks côtiers. Débordant le cadre de l'étude, on a entrepris un rapide examen de la pêche en Angola à cause de son influence sur la pêcherie congolaise. Ici aussi, on ne peut aboutir à aucune conclusion.

Conclusion

Dans tout le Golfe de Guinée et surtout dans la région sénégal-mauritanienne, les perspectives d'augmentation des captures pélagiques sont donc restreintes. Cependant il est probable que l'on va assister à un développement de la pêche dans les états riverains de cette région, Mauritanie, Sénégal, Gambie, Guinées, avec un transfert des activités des états pratiquant la grande pêche vers ces pays qui commencent à prendre en main

l'exploitation de leurs ressources halieutiques. Ceci implique un contrôle permanent de l'état de ces ressources avec la mise en place urgente d'un réseau de collecte de données statistiques fiables, la programmation de campagnes régulières d'exploration acoustique, la création ou le développement d'unités de recherche et surtout une nécessaire entente entre les états riverains, tous concernés par l'état d'exploitation des stocks qui fréquentent à un moment donné leurs côtes. Tout ceci conduira à envisager à très court terme des mesures de réglementation de la pêche, de protection des plus importantes nourriceries et de contrôle de l'effort de pêche. Ce schéma, non exhaustif, peut être étendu à l'ensemble du Golfe de Guinée.

Références

Seules quelques unes des plus importantes et des plus récentes références sont notées ci-dessous.

- Alfonso Dias, C. 1974. Rapport de recherche portugais, 1972-1973. A. Divisions 1-1, 1-2, 1-3 (Angola). Collect. Sci. Pap. ICSEAF, 1: 13-40.
- Boely, T. 1979. Biologie des deux espèces de sardinelles (*Sardinella aurita* Valenciennes 1847 et *Sardinella maderensis* Lowe 1841) des côtes sénégalaises. Thèse de doctorat. Université de Paris VI, Paris, 219 pp.
- Boely, T., Wysokinski, A., et Elwertowski, J. 1973. Les chinchards des côtes sénégalaises et mauritaniennes. Biologie. Déplacements. Ressources. Doc. Scient. Prov. Centre Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, ORSTOM, 46, 47 pp.
- Chabanne, J., et 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. Doc. Scient. Prov. Centre Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, ORSTOM, 49, 8 pp., 88 cartes.
- Domain, F. 1976. Mauritanie. Les ressources halieutiques de la côte ouest-africaine entre 16° et 24° lat. Nord. Doc. FAO, F.I.: MAU/73/007. Diff. restr., 37 pp.
- FAO. 1979. Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est (COPACE). Rapport du groupe de travail *ad hoc* sur les poissons pélagiques côtiers ouest-africains de la Mauritanie au Libéria (26°N à 5°N). Dakar, Sénégal, 19-24 juin 1978. FAO, Fish. Rep.
- Fréon, P., Stéquert, B., et Boely, T. La pêche des poissons pélagiques côtiers en Afrique de l'Ouest des îles Bissagos au nord de la Mauritanie: Descriptions et interactions des types d'exploitation. Cah. Océanogr. (sous presse).
- Gerlotto, F., et Stéquert, B. 1978. La pêche maritime artisanale en Afrique de l'Ouest. Caractéristiques générales. La Pêche marit., 20 mai 1978, 278-285.
- Gulland, J. A. 1970. The fish resources of the ocean. FAO, Fish. Tech. Pap., 97: 425 pp.
- Marchal, E. G., 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 (Océanogr.), 15 (2): 139-162.
- Newman, G. 1977. The living marine resources of the south-east Atlantic. FAO FIRT. 178: 59 pp.
- ORSTOM. 1976. Rapport du groupe de travail sur la sardine (*S. aurita*) des eaux ivoiro-ghanéennes. Abidjan, 28 juin - 3 juillet 1976. Paris, ORSTOM, 63 pp.