

**ÉTUDE DES POISSONS BENTHIQUES
DU PLATEAU CONTINENTAL CONGOLAIS**

TROISIÈME PARTIE

**ÉTUDE DE LA RÉPARTITION, DE L'ABONDANCE
ET DES VARIATIONS SAISONNIÈRES**

par J. R. DURAND*

RÉSUMÉ

Ce travail présente et commente les résultats de 137 chalutages exécutés pendant deux ans, de 1963 à 1965, au large de Pointe-Noire (Congo), sur les mêmes fonds et dans des conditions expérimentales bien définies, dans le but d'étudier le peuplement ichtyologique et l'influence des conditions climatiques sur celui-ci.

Après la présentation critique des méthodes employées, vient la description, pour chaque espèce, de la répartition, de l'abondance et des variations saisonnières éventuelles de celles-ci.

Le travail se termine par des conclusions sur les peuplements benthiques du Plateau Continental, puis par des considérations sur le rôle de la température, tel qu'il a pu être analysé à partir des observations faites à Pointe-Noire et, enfin, par la comparaison des résultats avec ceux qui ont été trouvés dans l'est du Golfe de Guinée par LONGHURST (1965).

* Chargé de Recherches au Centre O.R.S.T.O.M. de Pointe-Noire.

SUMMARY

Within this work, are given and commented upon the results of 137 trawlings undertaken, from 1963 to 1965, in the offing of Pointe-Noire (Congo), in order to study the ichthyologic population and the influence of climatic conditions on it.

After the critical presentation of the methods we used, we describe the distribution, the abundance and the seasonal variations of each species. At the end, we give conclusions on the benthic populations of the Continental Shelf, some remarks upon the part played by the temperature such as it has been studied from the observations collected at Pointe-Noire, and at last we compare our results with those found in the east of the Gulf of Guinea by LONGHURST (1965).

De décembre 1963 à septembre 1965, l'« Ombango » — navire du Centre Orstom de Pointe-Noire commandé par M. BENARD et ayant pour chef mécanicien M. BRUNOU — a visité le plus souvent possible une radiale située dans le 240 vrai, codée « R.P.N. », car débutant dans les eaux de la baie de Pointe-Noire.

Les chercheurs de la section de Dynamique des populations du laboratoire de Biologie, principalement F. POINSARD, J. P. TROADEC et ensuite J. C. LE GUEN, ont suivi le travail en mer, la récolte des données et leur premier dépouillement au laboratoire.

Cette publication n'aurait pu voir le jour sans les aides nombreuses et les conseils fréquents que nous avons reçus :

M. G. R. BERRIT, physicien, ancien directeur du Centre de Pointe-Noire ; M. J. BLACHE, directeur de recherches Orstom, qui a donné les bases systématiques indispensables ; M. CROSNIER, directeur du Centre de Pointe-Noire, à qui nous sommes redevables de nombreux conseils tant sur le fond que sur la forme et qui a accepté de relire notre manuscrit, trouveront ici l'expression de notre gratitude.

Nous ne devons pas oublier, enfin, tous ceux qui ont participé de près ou de loin, en exécutant un travail souvent ingrat : M^{me} S. PLATER, chimiste du Centre, qui a étudié la granulométrie, J. REBERT et Y. GALLARDO, physiciens ; F. BAUDIN-LAURENCIN, Y. GHENO et J. MARTEAU, biologistes ; F. HERMANS et P. M'FINA, enfin, qui dépouillèrent les résultats.

Les Établissements « Cotonnec » ont mis à notre disposition leurs statistiques de pêche ; celles-ci nous ont été très utiles.

En plus des résultats de l'« Ombango », nous avons pu disposer de ceux obtenus par le chalutier « Thierry », navire affrété par le « Guinean Trawling Survey » et qui a travaillé non loin de Pointe-Noire lors des radiales 61 et 62 de la campagne G.T.S. II. Ces résultats nous ont été communiqués, bien qu'encore non publiés à cette époque, par J. WILLIAMS, directeur du G.T.S., que nous sommes heureux de remercier ici.

I. PRÉSENTATION CRITIQUE DES MÉTHODES

1.1. — Quelques réserves à faire.

En utilisant les résultats bruts obtenus, tant qualitatifs que quantitatifs, il a fallu tenir compte de nombreux faits pouvant enlever une partie de leur signification aux données :

— certains poids n'ont pas été précisés lors des relevés effectués à bord, en particulier pour les espèces assez rares ou celles dont les individus ne se rencontrent qu'isolés (par exemple : *Atractoscion* sp., *Rhinobatos* spp., *Dasyatis* spp., *Phyllogramma* sp...);

— comme nous allons le voir un peu plus loin, de nombreux facteurs de variation, quelquefois très importants, mais difficiles à analyser avec précision (représentativité du trait de chalut, variations journalières, etc.) introduisent de grandes incertitudes sur les résultats ;

— la taille des mailles du cul de chalut (22 mm de côté) n'a pas permis d'obtenir certains renseignements intéressants sur la taille des jeunes, et leurs époques éventuelles d'apparition. D'autre part, certaines espèces de petite taille et peu abondantes ont pu n'être jamais pêchées. C'est ainsi que l'on a découvert *Cynoglossus cadenati* lors de chalutages où on avait utilisé un cul doublé extérieurement par une poche à petites mailles. Il est possible aussi que certaines espèces réputées rares — sur grands fonds surtout — soient beaucoup plus fréquentes mais échappent facilement aux trop grandes mailles ;

— l'absence de trait à plus de 200 mètres a pu fausser l'estimation de la répartition et de l'abondance d'espèces de la pente continentale ;

— une erreur importante a aussi pu se glisser dans l'estimation des résultats concernant les espèces du peuplement à *Sciaenidae*, ceux-ci étant souvent abondants de la côte à 15 mètres (en particulier aux saisons de ponte) alors que l'on n'a pas chaluté sur ces petits fonds ;

— l'extrapolation, à toute la surface du plateau continental intéressée, des résultats obtenus à quelques profondeurs données, semble pouvoir se faire pour les espèces les plus superficielles (0-50 m) — en tenant compte de la remarque précédente — ceci n'étant possible que du fait de l'homogénéité des sédiments. Mais pour le « peuplement de la bordure continentale », les profondeurs de chalutage (70, 100, 200 m) semblent trop espacées — surtout entre 50 et 100 mètres — pour permettre une comparaison des abondances entre ce peuplement et le peuplement superficiel. L'intérêt de l'estimation des abondances comparées d'espèces fréquentes à 70 et 100 mètres a même pu en être diminué. Le manque de données entre 100 et 200 mètres paraît moins important dans la mesure où la pente est beaucoup plus forte ; la surface comprise entre les isobathes 110 et 200 mètres n'est pas supérieure à celle comprise entre les isobathes 50 et 70 m ;

— la fréquence des radiales effectuées, trop faible, en particulier en période de transition, n'a pas permis de cerner suffisamment les situations climatiques intéressantes ;

— enfin la mesure de la température au fond n'a pas toujours été satisfaisante en période de transition, des masses d'eau différentes pouvant se rencontrer pendant le trait. L'utilisation d'un thermographe de chalut aurait permis de mieux analyser ces situations.

1.2. — Représentativité du trait.

Les chiffres bruts obtenus, kilogrammes de poisson par heure d'effort, sont en général sujets à de nombreuses variations dont les causes peuvent être rangées sous trois rubriques :

— le chalut n'est pas un instrument d'échantillonnage idéal ;

— les populations de poissons présentent une variabilité intrinsèque, apparemment aléatoire, qui rend difficile des mesures précises d'abondance ;

— certains facteurs — biologiques et physiques — provoquent des variations qui, elles, ne sont pas aléatoires.

1.2.1. — LE CHALUT, EN TANT QU'INSTRUMENT D'ÉCHANTILLONNAGE, PRÉSENTE CERTAINES IMPERFECTIONS :

— Il entraîne des erreurs systématiques dans l'estimation des densités relatives de poissons : par exemple, les poissons bon nageurs ou les grandes tailles de certaines espèces peuvent échapper plus facilement au filet ; l'habitat peut aussi jouer un rôle : les poissons plats échappent plus facilement que les autres au chalut surtout si, comme cela a été le cas lors des R.P.N., ce dernier n'est pas spécialement gréé pour leur pêche,

— ne sachant pas quelle est la proportion prélevée d'une espèce donnée, on ne peut estimer directement la densité des poissons sur le fond (il faudrait d'ailleurs pour l'estimation de celle-ci

introduire, entre autres, un facteur tenant compte de l'écartement des panneaux ; la surface intéressée par le déplacement du train de pêche étant plus large que le filet proprement dit),

— les rendements obtenus sont fonction des caractéristiques du train de pêche utilisé : dimensions du filet, taille des mailles, poids des panneaux, longueur des bras et des funes. Seule une mise en œuvre identique d'un trait à l'autre peut donner une certaine valeur comparative aux résultats. On peut estimer que dans ce domaine l'« Ombango » a maintenu toutes les caractéristiques du train de pêche, excepté lors des radiales 45 et 46 où l'on chaluta avec des bras de 80 m au lieu de 60 m à une profondeur de 200 m (ce qui a peu d'importance) et à des profondeurs de 70 et 100 m (ce qui peut avoir plus de conséquences),

— la durée du trait enfin peut intervenir : prend-on la même quantité de poissons, toutes choses égales d'ailleurs, dans deux traits d'une heure que dans un trait de deux heures ?

La réponse à cette question n'est pas encore trouvée, plusieurs hypothèses distinctes pouvant être avancées : d'après R. JONES (1956), qui étend à d'autres espèces ce qu'un film a permis de constater pour la plie, il est possible qu'il y ait une accumulation progressive des poissons nageant devant le bourrelet et que le nombre de poissons pris par le filet soit proportionnel à cette accumulation ; celle-ci étant d'autant plus grande que le trait est plus long, la seconde moitié d'un trait serait plus fructueuse que la première. Mais d'autres hypothèses peuvent expliquer un résultat opposé : les poissons fuyant le chalut en effrayeraient d'autres qui échapperaient à leur tour ; d'un autre côté, le cul, en s'emplantant, pourrait provoquer un refoulement à l'entrée du filet, la circulation d'eau se faisant alors moins facilement, et la capacité de capture du chalut aurait tendance à décroître avec le temps.

Mentionnons également, en faveur d'un rendement supérieur des traits longs sur les traits courts, qu'il n'est pas impossible qu'au début du trait il faille un certain temps avant que le train de pêche se déploie entièrement et atteigne son rendement optimum.

On voit donc que la question est loin d'être résolue de façon satisfaisante ; dans l'ignorance, il convient donc de se limiter à des traits de même durée, l'extrapolation des résultats d'un trait d'une durée différente pouvant provoquer des erreurs supplémentaires. Ceux de l'« Ombango » furent fixés à une heure.

1.2.2. — LA VARIABILITÉ INTRINSÈQUE.

Il est bien connu que des traits faits à 24 heures d'intervalle, à la même heure, dans les mêmes conditions physiques du milieu, peuvent donner des résultats fort différents. Il existe une variabilité intrinsèque, irréductible dans l'état actuel de nos moyens d'investigation et dont l'une des causes principales est certainement l'hétérogénéité propre de chaque distribution spécifique, les modes de groupement des individus pouvant être fort différents d'une espèce à l'autre. C'est ainsi que certaines espèces semblent réparties de façon assez homogène sur les fonds (les *Cynoglossus* et les *Pseudolithus* en particulier) ; elles peuvent alors être très sédentaires ou se déplacer beaucoup mais, statistiquement, la prise par trait proportionnelle à la surface chalutée doit pour ces espèces offrir une dispersion moins grande que pour d'autres qui se déplacent en bancs très denses. Pour ces dernières, en effet, les rendements, dans des conditions identiques, sont alors très variables. C'est le cas, par exemple, de *Brachydeuterus auritus* : alors que cette espèce est de très loin prédominante sur le plateau continental de Pointe-Noire, il arrive fréquemment de ne pas en prendre un seul exemplaire ! Par contre le cul du chalut peut en être rempli : l'« Ombango » en a pêché quelquefois plus de 2000 kg/heure. De tels résultats, aussi variables et occasionnellement très importants ne s'expliquent que par le déplacement, au voisinage du fond, de poissons en bancs denses mais très disséminés.

Ces exemples montrent que le mode de groupement est visible jusqu'à un certain point dans la variabilité des résultats. On pourra donc en tenir compte dans l'appréciation du comportement des espèces en accordant plus de signification aux chiffres obtenus pour les *Cynoglossus* qu'à ceux obtenus pour des poissons très grégaires.

Une autre cause importante d'hétérogénéité de répartition peut certainement être trouvée dans les déplacements constants qu'effectuent les poissons, même sédentaires, sous l'influence de certaines exigences biologiques. La recherche de la nourriture en particulier peut jouer un rôle non négligeable : une meilleure connaissance des régimes alimentaires et des relations interspécifiques permettrait sans doute d'améliorer nos évaluations des variations de rendement.

Certains chiffres obtenus mettent bien en évidence cette variabilité. C'est ainsi que deux chalutages effectués les 14 et 16 septembre 1965 à 100 mètres, à la même heure (11 h 40-12 h 40) en Grande Saison Froide établie, ont donné les résultats rassemblés dans le tableau 1.

TABLEAU 1

Rendements comparés de 2 traits exécutés dans les mêmes conditions à 48 heures d'intervalle (fonds de 100 mètres)

Date.....	14.IX.1965	16.IX.1965
Température (°C).....	15,8	15,6
Espèces	Rendements (kg)	
<i>Raja miralelus</i>	32	20
<i>Torpedo torpedo</i>	5	6
<i>Pentheroscion mbizi</i>	34	162
<i>Trachurus trecae</i>	16	58
<i>Dentex angolensis</i>	204	240
<i>Pagellus coupei</i>	7	1
<i>Uranoscopus albesca</i>	7	15
<i>Brotula barbata</i>	19	27
<i>Scorpaena</i> spp.....	22	34
<i>Lepidotrigla</i> spp.....	17	25
<i>Citharus macrolepidotus</i>	5	6
<i>Vanstr. chirophthalmus</i>	1	6
<i>Cynoglossus canariensis</i>	44	39
Divers.....	21	51
TOTAL.....	434	690

On voit que, dans les conditions les plus constantes possibles, et alors que les chiffres offrent une assez grande homogénéité apparente, le résultat global a changé de 37 % (156 kg) d'un trait à l'autre ; la variation est encore plus importante pour certaines espèces : par exemple *Pentheroscion mbizi* (espèce assez grégaire il est vrai) passe de 34 à 162 kg.

De même, on peut citer, dans le peuplement superficiel, des résultats de traits différant d'un jour sur l'autre, toutes choses égales d'ailleurs à première vue, de 30 à 40 %, ce qui semble être — en première approximation — une évaluation relativement satisfaisante de la marge d'erreur possible.

C'est ainsi que deux traits de chalut effectués à 15 mètres de profondeur en P.S.C. établie (1),

(1) Les abréviations G.S.C., P.S.C., G.S.F. — Grande Saison Chaude, Petite Saison Chaude, Grande Saison Froide — seront constamment utilisées dans les pages suivantes.

à 2 jours d'intervalle, dans des conditions paraissant identiques, sur les mêmes fonds, ont donné des résultats sensiblement différents (tableau 2).

TABLEAU 2

Rendements comparés de 2 traits exécutés dans les mêmes conditions à 48 heures d'intervalle (fonds de 15 mètres)

Date.....	4.XI.1965	6.XI.1965
Température (°C).....	21,8	21,1
Espèces	Rendements (kg)	
<i>Raja miraletus</i>	4	9
<i>Ilisha africana</i>	64	84
<i>Arius</i> spp.....	25	21
<i>Galeoides decadactylus</i>	12	64
<i>Pentanemus quinquarius</i>	48	53
<i>Brachydeuterus auritus</i>	16	1
<i>Pseudolithus typus</i>	90	60
<i>Pseud. senegalensis</i>	48	174
<i>Pteroscion peli</i>	89	183
<i>Trichiurus lepturus</i>	50	24
<i>Cynoglossus</i> spp.....	42	60
Divers.....	35	48
TOTAL.....	523	781

Le rendement global a changé de 33 % d'un trait à l'autre et les variations pour certaines espèces ont été encore plus considérables : de 16 à 1 kg pour *Brachydeuterus auritus*, de 89 à 183 kg pour *Pteroscion peli*, de 48 à 174 kg pour *Pseudolithus senegalensis* et, en sens inverse, de 90 à 60 kg pour *Pseudolithus typus*.

De tout ceci il résulte qu'une meilleure connaissance de la biologie des espèces, de leur éthologie alimentaire et de leur comportement en général, permettrait sans doute d'expliquer pourquoi la variabilité intrinsèque n'est pas la même pour les différentes espèces.

1.2.3. — VARIATIONS NON ALÉATOIRES.

On peut les ranger en trois catégories :

- A. Variations dues à des modifications du milieu physique, correspondant au cycle saisonnier de la région intéressée.
- B. Variations correspondant à certains phénomènes liés à la biologie des espèces parmi lesquels il convient de citer tout particulièrement les déplacements en saison de ponte, ces phénomènes biologiques étant souvent, sinon toujours, déclenchés par des modifications du milieu physique.
- C. Variations liées à des activités périodiques de type différent suivant l'amplitude de la période.

Les deux premières catégories correspondent justement aux variations du rendement que l'on a essayé d'analyser ; nous verrons au cours de l'étude des espèces et dans le chapitre 3 de ce travail

que si, d'après nos résultats, l'influence des conditions climatiques commence à apparaître, nous n'avons pas disposé d'assez de données biologiques pour avoir une vue d'ensemble des comportements en saison de ponte.

Pour pouvoir mettre clairement en évidence les changements correspondants, il faudrait pouvoir tenir compte des « variations liées à des activités périodiques ». Celles-ci sont de plusieurs types :

- a - Variations nycthémerales, quotidiennes.
- b - Variations liées au cycle lunaire, sensiblement mensuelles.
- c - Variations possibles à très longue période, de plusieurs années par exemple.

De ces variations périodiques seules les variations nycthémerales sont nettement démontrées. Les variations liées à la saison ou à des rythmes plus larges encore, tout en étant possibles, sont très mal connues et peuvent n'avoir d'ailleurs qu'une influence secondaire.

Il s'agit donc surtout de savoir dans quelle mesure le comportement du poisson varie en fonction de l'heure. La plupart des espèces ne se trouvent sur le fond que durant une partie de la journée, assez brève dans certains cas. Les traits effectués sans tenir compte de l'heure peuvent aussi donner des rendements très différents, sans que la densité moyenne du poisson par rapport au fond soit modifiée.

Il serait sans doute possible d'éliminer cette variation journalière par un plan de chalutage approprié. On pourrait par exemple imaginer de toujours chaluter sur les mêmes fonds aux mêmes heures (par exemple 8 h à 15 mètres, 10 h 30 à 30 mètres, 13 h à 40 mètres, etc.). Cette façon de faire permettrait la comparaison des résultats à une profondeur donnée mais ils ne seraient représentatifs que pour une heure de la journée et ne pourraient être comparés à ceux obtenus sur d'autres fonds à une autre heure.

Il semble donc qu'il faille étudier directement ces variations journalières. C'est ce qui vient d'être fait à Pointe-Noire (1).

D'après ce travail, il semble que, d'une part, les réactions spécifiques puissent être assez variées : les rendements pour certaines espèces ne se modifient pratiquement pas sur une période de 24 heures, d'autres au contraire présentent un maximum, très net, vers le milieu de la journée ; d'autres enfin sont plus importants la nuit que le jour (c'est le cas pour les *Cynoglossus* — encore que ce ne soit pas constant). D'autre part — et ceci est plus grave car interdit de préciser valablement les chiffres obtenus — les rendements ne semblent pas correspondre à un rythme régulier, ils peuvent en effet présenter un maximum un jour à 6 heures, un autre à 17 heures, un autre à midi et l'écart entre le minimum et le maximum journalier peut être très appréciable.

Nous ne pouvons présenter ici de façon détaillée les résultats obtenus par F. BAUDIN-LAURENCIN, mais nous en avons tenu compte dans la mesure du possible dans l'utilisation des chiffres recueillis. Lors d'une étude plus poussée, l'idéal serait évidemment qu'une fois les variations journalières bien connues pour les principales espèces, les résultats soient pondérés espèce par espèce. Dans certains cas — aucun cycle bien régulier n'étant visible — il faudrait se baser sur la plus grande erreur possible ; dans d'autres au contraire, le cycle étant assez bien défini (c'est peut-être le cas de *Dentex* par exemple), il serait possible de pondérer le chiffre obtenu en fonction de l'heure de chalutage.

Nous voyons donc, en fin de compte, que les diverses observations faites dans les pages qui précèdent, se résument à trois aspects :

— la nature même du train de pêche est sans doute responsable d'erreurs systématiques que l'on pourrait étudier et prendre en considération, mais qui, de toute façon, n'interviennent pas dans notre étude,

(1) F. BAUDIN-LAURENCIN, « La sélectivité des chaluts et les variations nycthémerales des rendements dans la région de Pointe-Noire », Cah. O.R.S.T.O.M., sér. *Océanogr.*, vol. V, 1, 1967.

— l'hétérogénéité de distribution propre à chaque espèce, alliée à certains phénomènes biologiques (recherche de la nourriture), entraînent une variabilité intrinsèque apparemment aléatoire dont l'importance est d'autant plus atténuée que l'on considère la moyenne des résultats d'un plus grand nombre de traits,

— un certain nombre de variations, ayant pour cause des facteurs soit physiques, soit biologiques (fréquemment liés d'ailleurs entre eux), peuvent par contre être mises en évidence.

En conséquence, on n'a accordé une certaine valeur qu'aux moyennes obtenues : moyennes de Grande Saison Chaude et de Grande Saison Froide pour l'étude de l'influence de la température, moyennes de tous les traits pour la répartition bathymétrique brute. L'examen de résultats, obtenus dans des conditions proches, a souvent aidé à pondérer l'estimation faite.

Toutes ces précautions, ajoutées au fait qu'il n'a pas été effectué moins de 137 chalutages sur les fonds de la radiale (dont 101 à l'occasion des R.P.N.), donnent, pensons-nous, une certaine sûreté aux conclusions qui ont été dégagées.

II. RÉPARTITION ET ABONDANCE DES POISSONS BENTHIQUES VARIATIONS SAISONNIÈRES DES RENDEMENTS

Les données brutes utilisées ici ont été publiées dans le document 285 S.P. du Centre de Pointe-Noire (diffusion limitée). Elles comprennent les fiches de chalutages et les rendements espèce par espèce, en fonction de la date et de la profondeur, présentés sur des tableaux séparés. On y trouvera d'autre part les températures mesurées au fond à chaque trait, les rendements bruts globaux, les heures de chalutage.

L'influence éventuelle des changements saisonniers a été étudiée en comparant les moyennes des rendements horaires obtenus en G.S.C. et G.S.F. à chaque profondeur.

L'occurrence, utilisée quelquefois, est le rapport du nombre de traits ayant récolté l'espèce au nombre total de traits effectués.

Il nous a d'autre part paru intéressant de comparer les résultats trouvés sur les R.P.N. aux résultats des campagnes de chalutage de CROSNIER (Cameroun 1962 et 1963/Dahomey et Togo 1963 et 1964) et à ceux de LONGHURST (campagnes faites surtout sur le plateau continental nigérien, mais aussi au large du Cameroun et du Dahomey).

Ces comparaisons ont toutefois été limitées car :

— au Cameroun et au Dahomey il s'agissait de campagnes rapides qui concernaient une surface très importante du Plateau Continental ; l'hétérogénéité des substrats — très marquée au Cameroun et au Dahomey, alors qu'elle n'intervient pas au Congo — a été un obstacle supplémentaire à un rapprochement plus étroit de tous les résultats (1),

— la publication de A. R. LONGHURST (1965) nous a été utile essentiellement par la répartition globale des espèces qu'elle donne pour les diverses communautés ; aucun résultat chiffré en poids n'est donné par ailleurs et là non plus aucune comparaison un peu plus détaillée n'a pu être faite. Un tableau donne bien entre parenthèses le « pourcentage occurrence » à l'intérieur des principales communautés mais, ne sachant la façon dont a été calculé cet indice, il ne nous a pas été possible de calculer un indice comparable pour les résultats au Congo.

Il faut remarquer aussi que la communauté profonde n'a pu être étudiée qu'à partir des résultats du Nigeria et du Congo, les traits profonds au Dahomey et au Cameroun ayant été, en

(1) On peut par contre remarquer qu'aussi bien au Cameroun et au Dahomey qu'au Congo les traits furent effectués avec le même bateau et un chalut identique, et que les rendements sont donc comparables, toutes choses égales d'ailleurs.

	Profondeurs (m)						
	15	30	40	50	70	100	200
<i>Dasyatidae</i>							
18. <i>Gymnura altavela</i>							
19. <i>Gymnura micrura</i>							
20. <i>Dasyatis centroura</i>							
21. <i>Dasyatis margarita</i>							
22. <i>Dasyatis marmorata</i>							
<i>Myliobatidae</i>							
23. <i>Aetobatus narinari</i>							
<i>Torpedinidae</i>							
24. <i>Torpedo marmorata</i>							
25. <i>Torpedo torpedo</i>							
26. <i>Tetranarce nobiliana</i>							
TÉLÉOSTÉENS							
<i>Pterothrissidae</i>							
27. <i>Pterothrissus belloci</i>							
<i>Clupeidae</i>							
28. <i>Ilisha africana</i>							
29. <i>Sardinella</i> spp.....							
<i>Engraulidae</i>							
30. <i>Anchoviella guineensis</i>							
<i>Chlorophthalmidae</i>							
31. <i>Chlorophthalmus</i> spp.....							
<i>Synodidae</i>							
32. <i>Saurida parri</i>							
33. <i>Trachinocephalus myops</i>							
<i>Tetraodontidae</i>							
34. <i>Ephippion guttifer</i>							
35. <i>Lagocephalus laevigatus</i>							
36. <i>Liosaccus cutaneus</i>							
37. <i>Sphaeroides spengleri</i>							
<i>Diodontidae</i>							
38. <i>Chilomycterus antennatus</i>							
39. <i>Diodon hystrix</i>							
<i>Ariidae</i>							
40. <i>Arius gambensis</i>							
41. <i>Arius heudeloti</i>							
42. <i>Arius mercatoris</i>							
<i>Heterenchelyidae</i>							
43. <i>Heterenchelys</i> sp.....							
<i>Congridae</i>							
44. <i>Paraconger notialis</i>							
45. <i>Phyllogranma regani</i>							
<i>Nettastomidae</i>							
46. <i>Nettastoma melanura</i>							
<i>Ophichthyidae</i>							
47. <i>Pisodonophis semicinclus</i>							
<i>Fistulariidae</i>							
48. <i>Fistularia villosa</i>							
<i>Sphyracidae</i>							
49. <i>Sphyracna dubia</i>							
<i>Polynemidae</i>							
50. <i>Galeoides decadactylus</i>							
51. <i>Pentanemus quinquarius</i>							
<i>Macrouridae</i>							
52. <i>Bathygadus goethemi</i>							
53. <i>Coelorhynchus coelorhynchus</i>							
54. <i>Malacocephalus occidentalis</i>							
<i>Merlucciidae</i>							
55. <i>Merluccius polli</i>							
<i>Moridae</i>							
56. <i>Laemonema laureysi</i>							
57. <i>Physiculus huloti</i>							
58. <i>Uraleptus maraldi</i>							

	Profondeurs (m)						
	15	30	40	50	70	100	200
<i>Trachichthyidae</i>							
59. <i>Gephyroberyx darwini</i>							---
60. <i>Hoplostethus</i> spp.....							---
<i>Zeidae</i>							
61. <i>Zeus faber mauritanicus</i>				---	---	---	
62. <i>Zenopsis conchifer</i>						---	
<i>Caproidae</i>							
63. <i>Antigonia capros</i>						---	
<i>Serranidae</i>							
64. <i>Chelidoperca africana</i>						---	
65. <i>Epinephelus aeneus</i>				---	---	---	
66. <i>Epinephelus caninus</i>							---
67. <i>Epinephelus gigas</i>							---
68. <i>Epinephelus fasciatus</i>						---	
69. <i>Neanthias accraensis</i>				---	---	---	
<i>Pomadasyidae</i>							
70. <i>Brachydeuterus auritus</i>							---
71. <i>Pomadasys incisus</i>		---	---	---	---	---	
72. <i>Pomadasys jubelini</i>				---	---	---	
73. <i>Pomadasys peroteti</i>							---
<i>Gerridae</i>							
74. <i>Gerres melanopterus</i>							---
<i>Priacanthidae</i>							
75. <i>Priacanthus arenatus</i>							---
<i>Apogonidae</i>							
76. <i>Synagrops microlepis</i>							---
<i>Lalilidae</i>							
77. <i>Latilus semifasciatus</i>							---
<i>Sciaenidae</i>							
78. <i>Argyrosoma hololepidotum</i>							---
79. <i>Atractoscion aequidens</i>							---
80. <i>Hostia moori</i>							---
81. <i>Miracorvina angolensis</i>							---
82. <i>Pinnacorvina epipercus</i>							---
83. <i>Pseudotolithus brachygnathus</i>							---
84. <i>Pseudotolithus typus</i>							---
85. <i>Pseudotolithus senegalensis</i>							---
86. <i>Pteroscion peli</i>							---
87. <i>Pentheroscion mbizi</i>							---
88. <i>Sciaena umbra</i>							---
89. <i>Umbrina canariensis</i>							---
<i>Carangidae</i>							
90. <i>Alepes amblyrhynchus</i>							---
91. <i>Caranx rhonchus</i>							---
92. <i>Chloroscombrus chrysurus</i>							---
93. <i>Decapterus punctatus</i>							---
94. <i>Trachurus trecae</i>							---
95. <i>Vomer setapinnis</i>							---
<i>Mullidae</i>							
96. <i>Pseudupeneus prayensis</i>							---
<i>Sparidae</i>							
97. <i>Boops boops</i>							---
98. <i>Dentex angolensis</i>							---
99. <i>Dentex canariensis</i>							---
100. <i>Dentex congoensis</i>							---
101. <i>Dentex filosus</i>							---
102. <i>Pagellus coupei</i>							---
103. <i>Pagrus ehrenbergi</i>							---
104. <i>Pagrus gibbiceps</i>							---
<i>Maenidae</i>							
105. <i>Smaris macrophthalmus</i>							---
<i>Chaetodontidae</i>							
106. <i>Chaetodon hoeferi</i>							---

	Profondeurs (m)						
	15	30	40	50	70	100	200
<i>Ephippidae</i>							
107. <i>Drepane africana</i>	-----			-----			
<i>Percophidae</i>							
108. <i>Bembrops heterurus</i>						-----	-----
<i>Uranoscopidae</i>							
109. <i>Uranoscopus albesca</i>				-----			
110. <i>Uranoscopus polli</i>			-----			-----	-----
<i>Blenniidae</i>							
111. <i>Blennius</i> spp.....						-----	
<i>Brotulidae</i>							
112. <i>Brotula barbata</i>				-----			
113. <i>Monomitopus metriostoma</i>			-----				
114. <i>Oculospinnis bruuni</i>						-----	
<i>Monacanthidae</i>							
115. <i>Aluterus punctatus</i>		-----					
<i>Scombridae</i>							
116. <i>Scomber japonicus</i>							-----
<i>Cybiidae</i>							
117. <i>Sarda sarda</i>							-----
<i>Trichiuridae</i>							
118. <i>Trichiurus lepturus</i>	-----						-----
<i>Stromateidae</i>							
119. <i>Paracubiceps ledanoisi</i>					-----		-----
120. <i>Stromateus fiatola</i>							-----
<i>Gobiidae</i>							
121. <i>Acentrogobius koumansi</i>					-----		
122. <i>Gobius angolensis</i>			-----				
<i>Batrachoididae</i>							
123. <i>Batrachoides liberiensis</i>		-----					
<i>Scorpaenidae</i>							
124. <i>Pontinus accraensis</i>						-----	
125. <i>Scorpaena gaillardae</i>						-----	
126. <i>Scorpaena normani</i>			-----				
127. <i>Scorpaena stephanica</i>						-----	
128. <i>Scorpaenodes africanus</i>							-----
<i>Triglidae</i>							
129. <i>Lepidotrigla cadmani</i>						-----	
130. <i>Lepidotrigla laevispinnis</i>				-----			-----
131. <i>Peristedion cataphractum</i>							-----
132. <i>Trigla gabonensis</i>						-----	
133. <i>Trigla lineata</i>			-----				-----
134. <i>Trigla lucerna</i>				-----			
135. <i>Trigla lyra</i>				-----			-----
<i>Platycephalidae</i>							
136. <i>Platycephalus gruveli</i>							-----
<i>Rohidae</i>							
137. <i>Arnoglossus blachei</i>							-----
138. <i>Citharus macrolepidotus</i>							-----
139. <i>Monolene microstoma</i>							-----
140. <i>Scyacium micrurum</i>	-----						
<i>Soleidae</i>							
141. <i>Bathysolea</i> sp.....							-----
142. <i>Dicologlossa cuneata</i>				-----			
143. <i>Microchirus frechkopi</i>							-----
144. <i>Microchirus wittei</i>							-----
145. <i>Monochirus allanticus</i>			-----				
146. <i>Synaptura cadenati</i>	-----						
147. <i>Vanstraelenia chirophthalmus</i>							-----
<i>Cynoglossidae</i>							
148. <i>Cynoglossus cadenati</i>	-----						
149. <i>Cynoglossus goreensis</i>		-----					
150. <i>Cynoglossus monodi</i>			-----				
151. <i>Cynoglossus browni</i>	-----						
152. <i>Cynoglossus canariensis</i>							-----

	Profondeurs (m)						
	15	30	40	50	70	100	200
<i>Lophiidae</i>							
153. <i>Chirolophius kempfi</i>						---	---
154. <i>Lophius piscatorius</i>							---
<i>Antennariidae</i>							
155. <i>Antennarius occidentalis</i>					---		

2.2. — Les Sélaciens pleurotrèmes.

1. *Heptranchias perlo* Bonnaterre.
Capturé deux fois à 200 mètres.

2. *Scyliorhinus stellaris* Linné.
Pêché une fois à 200 mètres.

3. *Carcharinus limbatus* (Müller et Henle).
Capturé deux fois à 50 mètres.

4. *Eulamia* sp.
Pêché une fois à 200 mètres.

5. *Hypoprion signalus* Poey.
Capturé une fois à 200 mètres.

6. *Paragaleus gruveli* Budker.
Commun. Eurybathe : pêché de 15 à 100 mètres (125 kg au total). Ce qui est conforme à ce qu'indique LONGHURST pour le Nigeria. Par contre, il n'a pas été capturé en dessous de 50 mètres au Dahomey et au Cameroun.

7. *Rhizoprionodon acutus* (Steindachner).
Pêché 10 fois de 15 à 70 mètres. La répartition bathymétrique semble la même au Cameroun et au Dahomey, toutefois il s'est montré quelquefois assez abondant au Dahomey. Cette espèce n'est pas signalée par LONGHURST.

8. *Leptocharias smithi* Müller et Henle.
Capturé 29 fois dont 15 à 15 mètres. Malgré cette présence fréquente en surface, semble assez eurybathe puisque capturé plusieurs fois à toutes les profondeurs de chalutage, sauf 200 m. Au Cameroun, CROSNIER le signale de 20 à 60 mètres alors qu'il n'a pas été pêché au Dahomey et que LONGHURST le classe parmi les espèces eurybathes de l'est du Golfe de Guinée.

9. *Mustelus mustelus* (Linné).
C'est aussi un eurybathe ; il a été pêché de 15 à 200 mètres avec une dominante à 70-100 mètres : pêché 19 fois à ces profondeurs. Sa répartition bathymétrique au Congo est peut-être plus large qu'au Cameroun et au Dahomey où il a été signalé respectivement de 30 à 70 mètres et de 35 à 100 mètres.

10. *Sphyrna diplana* Springer.
Le requin-marteau paraît assez superficiel : pêché fréquemment à 15 mètres au Congo, il en a été sensiblement de même au Dahomey (15 m) et au Cameroun (30 m). D'après POLL (1951), seuls les jeunes seraient pêchés sur petits fonds, les adultes de grande taille étant pélagiques.

11. *Squalus fernandinus* Molina.
Pêché deux fois à 200 mètres.

12. *Squatina oculata* Bonaparte.
Pêché 2 fois à 70 mètres, l'ange de la mer n'est pas rare à 100 et 200 mètres. Sa répartition

est identique au Cameroun et au Dahomey, en dessous de 50 et 55 mètres. En Nigeria, LONGHURST signale l'espèce voisine *Squatina aculeata* qui semble fréquenter les mêmes profondeurs (communauté profonde).

2.3. — Les Sélaciens hypotrèmes.

13. *Rhynchobatus lubberti* Ehrenbaum.

Pêché 2 fois à 15 mètres, 1 fois à 50 mètres.

14. *Rhinobatos* spp.

Les 3 espèces, *Rhinobatos albomaculata* Norman, *Rh. cemiculus* Geoffroy Saint Hilaire et *Rh. irvinei* Norman ont été pêchées et identifiées à 15 m. D'autres captures ont eu lieu plus profondément — jusqu'à 70 m — avec détermination du genre seulement. Un individu de 100 kg a été pris à 15 m en G.S.C. un spécimen de 30 kg de *Rh. cemiculus* à 15 m.

15. *Raja miraletus* Linné.

Cette raie est très commune ; la plupart des traits de chalut en ont ramené quelques exemplaires ; c'est ainsi qu'elle a été pêchée 82 fois sur 101 traits effectués de 15 à 200 m, ce qui représente l'occurrence maximale pour l'ensemble des espèces capturées.

Il semble que l'espèce soit plus abondante à 40 et 50 m (tableau 3).

TABLEAU 3

Répartition bathymétrique de *Raja miraletus*

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	100	200	Total
Prise totale	Poids (kg)	19	42	108	110	67	34	6	386
	%	4,9	10,9	28,0	28,5	17,4	8,8	1,6	100,1

La prise maximale a été de 15 kg à 50 m lors de la R.P.N. 37 — soit 10,9 % du trait — la pêche sur l'ensemble des radiales (386 kg) ne représentant que 0,9 % du total.

L'abondance ne semble pas changer d'une saison à l'autre ; tout au plus peut-on remarquer qu'il semble y avoir, là aussi, une remontée du poisson en saison froide.

TABLEAU 4

Variations saisonnières de la répartition de *Raja miraletus*

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	100	200	Total
Rendement horaire moyen (kg)	G.S.C.	0,7	2,5	5,7	8,3	5	4,7	1,5	28,4
	G.S.F.	2,4	1,8	9,2	7,4	2,5	+	/	23,3

Très eurybathe, *Raja miraletus* est donc aussi eurytherme : elle a été trouvée à des températures extrêmes de 25 °C — à 15 mètres — à 13,5 °C — à 200 m.

Il n'y a pas de différence significative de 14 à 24 °C (tableau 5).

TABLEAU 5

Poids moyen de *Raja miraletus*, par trait d'une heure, en fonction de la température.

Température (°C)	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	27
Poids (kg).....	3,3	0,3	3,8	5,5	3,3	6,7	3,8	4,9	4,1	1,5	4,0	0,5	0

La répartition de la raie ocellée semble identique du Nigeria au Congo :

— Dahomey (CROSNIER) : Commune et parfois même abondante de 15 à 100 mètres, mais surtout vers 50 m.

— Nigeria (LONGHURST) : Eurybathe.

— Cameroun (CROSNIER) : Eurybathe de 7 à 85 mètres, très commune, particulièrement abondante vers 50 mètres.

— Congo : de 15 à 200 mètres, plus abondante à 40 et 50 mètres.

Assez peu appréciée des Congolais.

16. *Raja radula* De la Roche.

Très rare : pêché deux fois à 15 mètres.

17. *Raja sraeleni* Poll.

Très rare aussi : pêché une fois à 200 mètres.

18. *Gymnura altavela* (Linné).

Se trouve de 15 à 50 mètres ; poids maximum : 5 kg.

19. *Gymnura micrura* (Bloch Schneider).

N'a été trouvé qu'à 15 mètres, de même qu'au Dahomey et au Cameroun.

20. *Dasyatis centroura* (Mitchill).

Pêché une fois à 12 mètres devant Pointe-Noire et une fois à 30 m près de l'embouchure du Congo. Les deux exemplaires étaient très grands : de 2,50 à 3 mètres d'envergure.

21. *Dasyatis margarita* Günther.

La raie à aiguillon est relativement commune : il en fut pêché 70 kg sur l'ensemble des radiales. Il est rare qu'on n'en pêche pas dans un trait à 15 mètres ; elle est beaucoup moins fréquente plus profondément mais se trouve néanmoins jusqu'à 50 mètres.

Ces résultats sont analogues à ceux obtenus au Cameroun et au Dahomey.

22. *Dasyatis marmorata* (Steindachner).

Pêché une fois à 50 mètres (2 exemplaires).

23. *Aetobatus narinari* (Euphr.).

Pêché une fois à 15 mètres.

24. *Torpedo marmorata* Risso.

Très rare : n'a été signalé qu'une fois à 100 mètres (2 kg en avril 1965).

25. *Torpedo torpedo* (Linné).

Très fréquent. A été pêché 63 fois sur 101 traits (l'une des occurrences les plus fortes), il ne correspond en poids qu'à 0,3 % du total.

C'est un eurybathe typique.

TABLEAU 6

Répartition bathymétrique de *Torpedo torpedo*

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	100	200	Total
Prise totale	Poids (kg)	25	2	14	22	24	24	3	114
	%	21,9	1,8	12,3	19,3	21,1	21,1	2,6	100,1

Torpedo torpedo a été pêché de 13,5 à 25 °C.

Si la répartition trouvée au Congo semble en accord avec celles du Dahomey (de 20 à 100 mètres) et du Cameroun (de 10 à 85 mètres), elle est par contre fort différente de celle donnée par LONGHURST pour l'est du Golfe de Guinée puisqu'il situe ce poisson dans sa sous-communauté sous-thermoclinale à *Sparidae*.

Il n'y a au Congo aucune vente commerciale de ces espèces.

26. *Tetranarce nobiliana* Bonaparte.

Fréquemment pêché, surtout à 15 mètres et jusqu'à 50 mètres, alors qu'au Cameroun et au Dahomey on ne signale que la présence de *Tetranarce* sp. aff. *makayana* Mitzelaar.

2.4. — Les Téléostéens.

27. *Pterothrissus belloci* Cadenat.

Poisson benthique profond, il a été pêché à 50 mètres mais l'abondance n'est notable qu'à partir de 70 mètres et est maximale à 200 mètres ; il doit très probablement descendre beaucoup plus bas, jusqu'à 500 mètres d'après BLACHE.

Il semble que jusqu'à 200 mètres, tout au moins, les captures soient plus abondantes en saison froide et qu'il y ait alors une remontée de ce poisson : celui-ci n'a jamais été capturé en G.S.C. à 50 mètres alors qu'il l'a été 3 fois sur 4 en G.S.F.

Non signalé au Cameroun et au Dahomey où peu de traits profonds ont pu être effectués, il prend place dans l'est du Golfe de Guinée — comme au Congo — dans la communauté profonde.

Il n'a aucun intérêt commercial au Congo, où les bateaux ne chalutent pas sur des fonds assez profonds pour le rencontrer en quantités notables.

Taille maximale rencontrée : 34 cm.

28. *Ilisha africana* (Bloch).

C'est le seul *Clupeidae* capturé en abondance sur les R.P.N. : 1.296 kg furent pêchés sur l'ensemble des radiales, soit 3,2 % du total. Certains traits sont parfois particulièrement riches en *Ilisha* ; c'est ainsi qu'en janvier 1964, deux traits successifs à 15 et 30 mètres ramenèrent 208 et 286 kg de ce poisson (soit respectivement 15,8 % et 36,6 % du trait). Mais ces captures importantes sont plutôt rares, on peut même remarquer que sur 34 traits effectués en 1965, de 15 à 50 mètres deux seulement ramenèrent plus de 20 kg d'*Ilisha* ; ce fait met d'ailleurs en évidence une différence importante de rendement entre 1964 et 1965, différence sensible aussi pour d'autres espèces et qui n'a guère reçu d'explications.

Ilisha est surtout abondant en surface :

TABLEAU 7

 Répartition bathymétrique d'*Ilisha africana*

Profondeur (m)		15	30	40	50	Total
Prise totale	Poids (kg)	652	403	219	22	1296
	%	50,3	31,1	16,9	1,7	100,0
Occurrence		0,94	0,71	0,56	0,13	0,59

La prise moyenne par trait n'a été appréciable qu'en G.S.C. (tableau 8) ; le peu d'*Ilisha* qui est encore pêché en saison froide l'est en surface. Il semble donc que ce poisson remonte vers le centre du Golfe de Guinée quand la température devient trop basse.

TABLEAU 8

 Variations saisonnières de la répartition d'*Ilisha africana*.

Profondeur (m)		15	30	40	50	Total
Rendement horaire moyen (kg)	G.S.C.	48	49	31	3	131
	G.S.F.	12	+	+		12

Ce changement d'abondance entre saison chaude et froide a été pleinement confirmé par les rendements obtenus lors des chalutages effectués du 31 août au 5 novembre 1965, à 40 mètres (9 traits par jour).

TABLEAU 9

 Évolution des prises d'*Ilisha* lors du passage de la G.S.F. à la P.S.C.

Date	Prise moyenne (kg)	Température moyenne (°C)	Saison
31/VIII	0	16,3	G.S.F.
28/IX	0	18,3	Début de transition
30/IX	0	17 - 21,5	Pleine transition
21/X	5	21,5	P.S.C.
26/X	10	21,8	P.S.C.
28/X	58	21	P.S.C.
3/XI	51	22,5	P.S.C.
5/XI	92	21	P.S.C.

Les *Ilisha* ne furent pêchés qu'à partir de 21 °C, et quatre séries de chalutages rapprochés, effectués ensuite à 15 mètres, montrèrent que les rendements redevenaient importants une fois la Petite Saison Chaude bien établie ; 17 et 27 °C représentent les limites extrêmes de température entre lesquelles on a pêché des représentants de cette espèce ; aucune capture notable (supérieure à 10 kg) n'a été effectuée à moins de 20 °C et, corrélativement, on peut dire que cette espèce ne fréquente que les eaux guinéennes et la partie supérieure des eaux de la thermocline. Sa disparition coïncide avec l'arrivée en surface, ou non loin de celle-ci, de l'Eau Sud-Atlantique (correspondant grosso modo à l'isotherme de 18°C).

Au Dahomey, *Ilisha africana* a été pêché de 0 à 60 mètres de profondeur ; il a été quelquefois très abondant à faible profondeur. Légèrement plus profond au Cameroun (il y a été trouvé de 10 à 75 mètres), il y est aussi abondant entre 10 et 30 mètres. En Nigeria, *Ilisha* est placé parmi les espèces caractéristiques de la communauté à *Sciaenidae* et y paraît prédominant.

Taille maximale 27 centimètres. L'intérêt commercial est médiocre, les plus gros individus seulement étant consommés ; cette espèce n'est pas commerciable non plus au Cameroun ni au Dahomey.

29. *Sardinella* spp.

Les deux espèces *Sardinella aurita* Cuvier et Valenciennes et *Sardinella eba* Cuvier et Valenciennes ont été capturées fréquemment au chalut, jamais en grandes quantités (22 kg au maximum), au-dessus des fonds de 15 à 70 mètres. Ces espèces pélagiques ne sont sans doute capturées qu'à la remontée du filet.

30. *Anchoviella guineensis* Rossignol et Blache.

Capturé à deux reprises, à 50 et 70 mètres, pélagique.

31. *Chlorophthalmus* spp.

Pêchés une fois à 100 mètres et 2 fois à 200 mètres, ils font partie de la communauté profonde de LONGHURST. Il semble que l'on trouve surtout *Chlorophthalmus fraser-brunneri* Poll, mais *C. atlanticus* Poll a été pêché une fois à 200 mètres. Cette dernière espèce serait abondante en dessous de 240 mètres (POLL).

32. *Saurida parri* Norman.

Pêché deux fois à 70 mètres et 2 fois à 100 mètres ; là aussi ce poisson paraît être plus profond au Dahomey et au Cameroun où il est commun à partir de 35 mètres. De petite taille. Fait partie de la communauté sous-thermoclinale de LONGHURST.

33. *Trachinocephalus myops* (Schneider).

Rare : pêché une fois à 40 mètres, ce qui correspond à ce qui a été trouvé au Dahomey : assez rare (20-45 m) ; d'après POLL, qui ne l'a pêché qu'à de faibles profondeurs (33-60 m), l'habitat de ce poisson pourrait être au-delà de 500 m.

34. *Ephippion gullifer* (Bennett).

Cette espèce présente la même abondance et la même répartition au Congo (assez commune de 15 à 50 mètres) qu'au Dahomey et au Cameroun. Il y a par contre une différence notable avec le Nigeria où elle est donnée comme l'une des espèces caractéristiques des fonds situés en dessous de la thermocline.

35. *Lagocephalus laevigatus* (Linné).

Pêché 27 fois, aussi souvent à 15 qu'à 70 mètres.

36. *Liosaccus culaneus* (Günther).

Rare, de 50 à 100 mètres, pêché une fois à 200 mètres ; POLL le signalait entre 140 et 200 m.

37. *Sphaeroides spengleri* Bloch.

Très rare. Pêché une fois à 100 mètres et une fois à 15 mètres. Il est, par contre, commun

au Dahomey et parfois même abondant entre 20 et 50 mètres. Serait plus abondant sur fond rocheux.

38. *Chilomycterus antennatus* (Cuvier).

Espèce assez rare, pêchée deux fois à 30 mètres et 4 fois à 70 mètres. Elle a une répartition bathymétrique analogue à celle trouvée au Cameroun et au Dahomey (20-30 m et 20-75 m), où elle est par contre assez commune. LONGHURST la cite dans les espèces de sa communauté sous-thermoclinale à *Sparidae*.

39. *Diodon hystrix* (Linné).

Paraît assez eurybathe : a été pêché 1 fois à 15 m, 1 fois à 50 m, 3 fois à 70 m et 2 fois à 100 m.

40-42. *Arius* spp.

Trois espèces ont été pêchées sur les radiales : *Arius gambensis* (Bowdich), *A. heudeloti* Valenciennes et *A. mercatoris* Poll.

De la côte à 50 mètres de profondeur, la répartition semble demeurer sensiblement constante toute l'année (tableaux 10 et 11).

TABLEAU 10

Répartition bathymétrique des *Arius* spp.

Profondeur (m)		15	30	40	50	Total
Prises globales	kg	421	293	213	7	934
	%	45,1	31,4	22,8	0,7	100,0

TABLEAU 11

Variations saisonnières de la répartition des *Arius*

Profondeur (m)		15	30	40	50	Total
Rendement horaire moyen (kg)	G.S.C.	21	14	18	+	53
	G.S.F.	16	22	13		51

La gamme des températures auxquelles des captures d'*Arius* ont été faites est assez large : elle s'est étendue de 14,3 à 20°C en saison froide et de 20 à 27°C en saison chaude.

La détermination de trois espèces n'ayant été faite qu'occasionnellement, on ne peut préciser avec certitude l'abondance et le comportement respectif de chacune. Il semble toutefois que *A. heudeloti* soit de beaucoup l'espèce la plus commune : sur l'ensemble des déterminations faites, il y a 77,5 % d'*A. heudeloti*, 18,3 % d'*A. gambensis* et 4,2 % d'*A. mercatoris*.

Au Cameroun, au Dahomey et au Nigeria, c'est également *A. heudeloti* qui est le plus commun, suivi par *A. gambensis*. Dans ces régions, les *Arius* paraissent très superficiels. CROSNIER (1964-1965) a constaté toutefois au Cameroun et au Dahomey une répartition bathymétrique un peu différente suivant les espèces ; *A. gambensis* n'ayant pas été rencontré au-delà de 20 m au Cameroun et 25 m au Dahomey, tandis qu'*A. heudeloti* était trouvé respectivement jusqu'à

40 et 50 mètres. Au Congo, les deux espèces ont été trouvées simultanément jusqu'à 50 mètres. *Arius mercatoris*, si elle est l'espèce la moins commune, paraît aussi s'aventurer plus profondément. CROSNIER (1964) la cite jusqu'à 70 m près de l'embouchure du Congo et POLL (1953) jusqu'à 85 m au large de la pointe Banda. Il faudrait évidemment pouvoir rattacher toutes ces observations au moins aux conditions de température pour savoir ce qu'il en est exactement.

De toute façon, les *Arius* sont particulièrement communs au voisinage des estuaires ; LONGHURST les cite d'ailleurs comme caractéristiques de la sous-communauté d'estuaire.

L'absence de mesures de longueur fréquentes ne nous a pas permis de déterminer avec précision la répartition bathymétrique éventuelle en fonction de l'âge, il semble toutefois que les jeunes ne se rencontrent que près de la côte. Les tailles maximales constatées ont été de 56 cm pour *A. gambensis* et 51 cm pour *A. heudeloti*. Nous n'avons pas de mensuration pour *A. mercatoris*.

43. *Helerenchelys* sp.

Pêché à 100 mètres. Rare. Espèce non déterminée.

44. *Paraconger notialis* Kanazawa.

Pêché 4 fois sur les fonds de 100 mètres. Quelques exemplaires capturés entre 25 et 40 mètres au Dahomey.

45. *Phyllogramma regani* Pellegrin.

Le total pris (404 kg) représente environ 1 % des prises sur la radiale. Le plus grand exemplaire capturé mesurait 2,10 m, un autre exemplaire — sans doute notablement moins lourd que le précédent — pesait 15 kg.

TABLEAU 12

Répartition bathymétrique de *Phyllogramma regani*

Profondeur (m)	15	30	40	50	70	100	Total
% du total	15,6	11,1	18,3	21,5	23,5	9,9	99,9

Il a été capturé entre 14,5 et 25°C.

Phyllogramma regani est rare au Dahomey (pêché une fois à 45 m), commun au Cameroun à 10 et 20 mètres, et fait partie, dans l'Est du Golfe de Guinée, des espèces associées de la communauté superficielle à *Sciaenidae*.

Régulièrement vendu à partir d'une certaine taille.

46. *Nettastoma melanura* Rafinesque.

Rare et profond, pêché une fois à 200 mètres ; l'habitat normal d'après FOWLER pourrait aller jusqu'à 1.000 mètres ; POLL ne l'a pêché qu'à 400 m.

47. *Pisodonophis semicinclus* (Richardson).

Rare : pêché deux fois à 15 mètres et une fois à 40 mètres.

48. *Fistularia villosa* Klunzinger.

Pêché trois fois à 70 mètres, paraît plus commun au Dahomey de 20 à 100 mètres. Il semble avoir la même répartition en Nigeria.

49. *Sphyaena dubia* Bleeker.

Pêché 7 fois de 40 à 100 mètres, non signalé dans l'ouest du Golfe de Guinée ; il paraît plus superficiel au Cameroun où les jeunes individus sont communs à 10 et 20 mètres.

50. *Galeoides decadactylus* (Bloch).

Ils ne sont jamais très abondants : les prises globales de cette espèce (536 kg) ne représentent que 1,3 % du total pêché sur les radiales et la prise maximale par trait est de l'ordre de 70 kg.

Les prises s'étagent de 15 à 50 mètres.

TABLEAU 13

 Prise totale de *Galeoides* en fonction de la profondeur

Profondeur (m)		15	30	40	50	Total
Prise totale	Poids (kg)	207	238	88	3	536
	%	30,6	44,4	16,4	0,6	100,0
Occurrence		1	0,76	0,5	0,27	0,64

TABLEAU 14

 Variations saisonnières des prises de *Galeoides decadactylus*

Profondeur (m)		15	30	40	50	Total
Rendement horaire moyen (kg)	G.S.C.	21	21	3	+	45
	G.S.F.	2	2	6	+	10

On voit que 80 % des prises ont lieu en saison chaude, et il est probable que *Galeoides* se déplace avec les eaux guinéennes comme la plupart des poissons superficiels d'eaux chaudes. Ceci est confirmé par les résultats obtenus lors des chalutages effectués du 31 août au 21 octobre à 40 mètres, période qui engloba la transition entre G.S.F. et P.S.C. :

TABLEAU 15

 Variation des prises de *Galeoides* en fonction de la température

Date	31/VIII	28/IX	30/IX	21/X
Température (°C).....	16,3	18,3	17,2-18 ⁽¹⁾	21,8
Prise moyenne (kg) (3 traits par jour).....	0	+	0	15

(1) Durant la nuit la température passait à 21,5 °C,

Le poisson est pratiquement absent en saison froide et tant que la température ne s'est pas stabilisée (30/IX) ; il est présent en P.S.C., la température à 40 mètres étant alors celle d'une saison chaude.

En saison chaude, il y a peu de prises notables à moins de 21-22°C. CROSNIER au Dahomey signale des prises abondantes de 22,6°C à 27,3°C.

Au Cameroun, *Galeoides* a été pêché jusqu'à 75 mètres, il est souvent abondant entre 8 et 30 mètres ; la répartition semble identique au Dahomey aussi bien sur fond vaseux que sableux. En Nigeria, *Galeoides* fait partie des espèces caractéristiques de la communauté à *Sciaenidae* et de la sous-communauté d'estuaire.

Dix-neuf séries de mensurations de *Galeoides* eurent lieu sur les radiales portant au total sur 1413 poissons. Aucune répartition bathymétrique nette ne semble s'en dégager, ce qui paraît être le cas aussi au Dahomey. La taille maximale observée fut de 40 centimètres, et la taille minimale, avec la maille de 22 mm, 11 centimètres.

Le « capitaine » est très apprécié sur le marché local, aussi bien par les Européens que par les Africains. Il semble pouvoir supporter une certaine dessalure et il n'est pas impossible qu'il puisse alors remonter dans les petits fonds et les embouchures.

51. *Pentanemus quinquarius* (Linné).

Ce poisson a représenté 2,7 % de l'ensemble de la pêche. Du fait que c'est une espèce très littorale, son abondance à 15 mètres est particulièrement appréciable : la prise de *Pentanemus* à cette profondeur fut en effet de 65 kg en moyenne, soit 11 % du trait moyen à 15 mètres (Tableau 16). Il a pu représenter jusqu'à 25 % du trait.

TABLEAU 16

Répartition bathymétrique de *Pentanemus quinquarius*

Profondeur (m)		15	30	40	Total
Prise totale	Poids (kg)	960	130	37	1127
	%	85,2	11,5	3,3	100,0
Occurrence		1	0,76	0,5	0,76

Le rendement moyen a été un peu supérieur en saison chaude, sans que la différence paraisse significative. On ignore tout de la saison de ponte de ce poisson. Il ne fut pêché en quantités notables qu'à plus de 22,2°C en saison chaude, jusqu'à 15,8°C en saison froide.

TABLEAU 17

Variations saisonnières des prises de *Pentanemus quinquarius*

Profondeur (m)		15	30	40	Total
Rendement horaire moyen (kg)	G.S.C.	55	9	2	66
	G.S.F.	37	1	4	42

Les répartitions trouvées du Togo au Congo semblent confirmer ce qui précède : il y a été trouvé de 0 à 50 mètres avec une très nette prédominance dans la couche la plus superficielle où il peut être très abondant. Il n'a pas été trouvé au-delà de 17 m au Dahomey, ce qui peut indiquer une nette préférence pour les fonds vaseux.

La taille maximale observée, sur 374 individus, a été de 28 centimètres

Exploités commercialement au Dahomey, en Nigeria et au Cameroun, les *Pentanemus* le sont aussi au Congo ; ils sont même trop rarement pris au gré des pêcheurs.

52. *Bathygadus goethemi* Poll.

Capturé une fois à 200 mètres et deux fois à 400 mètres.

53. *Coelorhynchus coelorhynchus* (Risso)..

Rare et profond : pêché 4 fois à 200 mètres. Un des *Macrouridae* caractéristique des traits sur la pente continentale (descendrait, d'après BLACHE, jusqu'à 1.000 mètres).

54. *Malacocephalus occidentalis* (Goode et Bean).

Pêché 3 fois à 200 mètres. Serait commun de 200 à 300 m.

55. *Merluccius polli* Cadenat.

Pêché 4 fois à 70 mètres, une fois à 100 mètres et une fois à 200 m. Il s'agissait à chaque fois de petits individus, 15 à 20 cm, moins profonds que les adultes qu'ils rejoignent plus tard à 400 mètres.

56. *Laemonena laureysi* Poll.

Profond. Rare : pêché une fois à 200 mètres, il serait nettement plus abondant au-delà de 300 mètres.

57. *Physiculus huloti* Poll.

Capturé une fois à 100 mètres.

58. *Uraleptus maraldi* (Risso).

Pêché une fois à 200 mètres, est moins rare de 230 à 300 m (POLL).

59. *Gephyroberyx darwini* Johnson.

Très rare : pêché une fois à 200 mètres.

60. *Hoplostethus* spp.

Pêché à deux reprises à 200 mètres ; il semble que les espèces *Hoplostethus meriterraneus* (Valenciennes) et *Hoplostethus* sp. aff. *petrosus* (Lowe) aient été pêchées.

61. *Zeus faber mauritanicus* Desbrosses.

Poisson fréquent (pêché 29 fois), assez profond, mais moins cependant que *Z. conchifer* ; ses profondeurs d'élection sont plutôt 70 et 100 mètres (23 captures sur 29) comme au Dahomey. Il fait partie en Nigeria de la communauté profonde.

62. *Zenopsis conchifer* (Lowe).

Pêché 1 fois à 100 mètres et 4 fois à 200 mètres.

63. *Antigonia capros* Lowe.

Espèce profonde pêchée 1 fois à 100 mètres et 2 fois à 200 mètres. Elle fait partie, comme en Nigeria, de la communauté profonde.

64. *Chelidoperca africana* Cadenat.

Pêché 1 fois à 100 mètres (60 mètres au Cameroun).

65. *Epinephelus aeneus* (Geoffroy Saint-Hilaire).

Assez fréquent de 15 à 100 mètres (il descendrait jusqu'à 200 m — d'après POLL). Il a une préférence marquée pour 70 mètres : il y a été pêché 10 fois sur 16 chalutages, 72 kg au total soit 1,2 % de l'ensemble des prises à cette profondeur.

Il ne semble pas que l'on puisse le placer parmi les eurybathes car les captures ne deviennent notables qu'à 50 mètres et, aux profondeurs moindres, il n'a pas été pêché d'exemplaire pesant plus de 400 grammes ; il s'agit donc sans doute de jeunes individus que l'on retrouve, adultes, de 50 à 100 mètres. L'exemplaire le plus gros a été capturé à 70 m. et pesait 10 kg ; le poids moyen à cette même profondeur a été de 4,2 kg.

Les résultats donnés par CROSNIER pour le Cameroun et le Dahomey, sont en accord avec ce que l'on a trouvé à Pointe-Noire ; mais il semble y avoir une légère différence de répartition par rapport aux résultats que donne LONGHURST qui place *E. aeneus* dans la sous-communauté supra-thermoclinale à *Sparidae* sur substrats durs ; de tels substrats sont absents sur la radiale et il semble que *E. aeneus*, sur fonds vaseux se trouve surtout vers 70 mètres.

Trois autres espèces d'*Epinephelus* ont été signalées :

— *Epinephelus fasciatus* Cadenat à 100 mètres ; *Epinephelus gigas* (Günther) et *Epinephelus caninus* (Valenciennes) à 200 mètres.

Toutes les espèces de mérour sont très appréciées tant par les Européens que par les Africains.

69. *Neanthias accraensis* Norman.

Capturé 8 fois à 50 et 70 mètres, il paraît plus abondant au Dahomey (commun en dessous de 40 m), au Cameroun (commun de 40 à 90 mètres) et en Nigeria (6,3 % de la sous-communauté sous-thermoclinale à *Sparidae*).

70. *Brachydeuterus auritus* (Valenciennes).

C'est de très loin l'espèce la plus abondante sur les radiales (tableau 18). Comme d'autre part c'est sans doute celle qui présente la plus grande variabilité d'un trait à l'autre, il peut arriver qu'elle représente en valeur relative la presque totalité du trait : c'est ainsi qu'il en a été pêché 1725 kg à 40 mètres, début décembre 1963 (82,6 % du trait) ; 1080 kg à 50 mètres, début septembre 1964 (81,5 % du trait) ; et 1978 kg à 30 mètres mi-juillet 1965 (83,7 % du trait).

TABLEAU 18

Importance des prises de *Brachydeuterus auritus*

Profondeur (m).....	15	30	40	50	70	100	Total
Total des prises (kg).....	8123	7682	8358	5608	5967	5373	40113
Total de <i>B. auritus</i> (kg).....	437	2918	4057	3054	1508	122	12096
% de <i>B. auritus</i>	5,4	37,9	48,5	54,5	25,3	2,8	29,6
Trait moyen (kg).....	50,8	452	522	374	373	312	2541
Poids moyen de <i>B. auritus</i> par trait (kg)...	27	179	254	204	94	9	767
% de <i>B. auritus</i> dans le trait moyen.....	5,3	39,6	48,7	54,5	25,2	2,9	30,2

TABLEAU 19

Répartition bathymétrique de *Brachydeuterus auritus*

Profondeur (m).....	15	30	40	50	70	100	Total
Répartition des prises de <i>B. auritus</i> (en %).	3,6	24,1	33,5	25,2	12,5	1,0	99,9

Les résultats semblent montrer que la répartition bathymétrique s'étend de 15 à 100 m en saison chaude (avec un maximum entre 40 et 70 m) tandis qu'en saison froide elle ne dépasse pas 50 m (avec un maximum entre 30 et 50 m).

TABLEAU 20

Variations saisonnières des prises de *Brachydeuterus auritus*

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	100	Total
Rendement horaire moyen (kg)	G.S.C.	23	31	105	233	213	17	622
	G.S.F.	25	441	165	279	+	/	910

L'étude des couples température-rendement indique que *B. auritus* n'a jamais été pris à une température inférieure à 16°C ; des captures ont été effectuées dans des eaux dont la température pouvait aller jusqu'à 27°C ; mais la température normale la plus haute semble être de l'ordre de 24-25°C ; les plus grosses prises (supérieures à 400 kg) ont eu lieu de 16,3 à 21,3°C.

B. auritus est très commun au Dahomey de la côte à 70 mètres de profondeur. Il a été trouvé entre 8 et 90 mètres au Cameroun, il y est très abondant jusqu'à 30 mètres et rare au-delà. Il est classé par LONGHURST parmi les espèces eurybathes et, en Nigeria comme au Congo, peut être quelquefois pêché en nombres impressionnants.

Cette espèce semble avoir une certaine préférence pour les fonds de vase ou de vase sableuse.

Les quelques mesures de longueurs effectuées donnent une taille maximale de 24 cm, identique à celle trouvée par POLL (1954).

Cette espèce n'a pratiquement aucun intérêt commercial.

71. *Pomadasys incisus* (Bowdich).

Espèce rarement pêchée (à deux reprises, à 30 et 50 m). De jeunes individus (5 à 6 cm) sont fréquemment capturés à la senne de plage. Au Togo elle est pêchée entre 40 et 50 m. D'après sa localisation au Togo et au Congo, il semble que cette espèce soit assez sténohaline et ne fréquente pas les eaux guinéennes.

72. *Pomadasys jubelini* (Cuvier).

Cette espèce est très fréquente dans les chalutages à 15 mètres : elle y a été capturée 15 fois sur 16 traits effectués. Elle ne semble s'aventurer plus profondément que très rarement, c'est ainsi qu'elle a été pêchée une fois à 40 mètres (3 kg) et 2 fois à 50 mètres. Elle n'est jamais très abondante : le maximum pêché fut de 22 kg, soit 3 % (en poids du trait).

Ce poisson a été trouvé toute l'année à 15 mètres, soit de 19 à 27°C et une seule fois à une température inférieure : 17,2°C à 40 mètres.

Pomadasys jubelini a été trouvé au Cameroun où il est commun entre 10 et 30 mètres, et

au Dahomey, de la côte à 50 mètres de profondeur. En Nigeria, LONGHURST signale *P. jubelini* comme caractéristique de la communauté à *Sciaenidae*, mais il peut se trouver aussi dans les estuaires ; il faut remarquer ici que R. GRAS (1961) la cite dans les espèces de lagune au Dahomey, ce qui semble confirmer que *P. jubelini* apprécie volontiers les eaux dessalées, qu'elles soient guinéennes, d'estuaire ou de lagune.

Taille maximale observée : 51 cm.

Les *Pomadasys* sont très appréciés sur le marché local.

73. *Pomadasys proleto* Cuvier.

Pêché une fois à 15 mètres.

74. *Gerres melanopterus* Bleeker.

Rare : pêché 4 fois de 30 à 100 mètres et une fois à 15 mètres. N'est jamais abondant non plus au Dahomey ni au Cameroun, mais paraît plus superficiel : respectivement trouvé jusqu'à 50 et 40 mètres, ce qui est plutôt en accord avec ce que donne LONGHURST pour le Nigeria : espèce associée de la communauté à *Sciaenidae*. A été pêché entre 0 et 23 m par POLL (1954). Les pêches à la senne de plage à Pointe-Noire en prennent très souvent.

75. *Priacanthus arenatus* Cuvier.

Assez commun : capturé 8 fois à 70 mètres, 7 fois à 100 mètres ; la répartition semble identique du Dahomey au Cameroun.

76. *Synagrops microlepis* Norman.

Pêché 8 fois sur 9 chalutages à 200 m et quelquefois en abondance ; elle serait récoltée d'après POLL, jusqu'à 450 mètres.

Cette espèce a fourni, à plusieurs reprises, près de 20 % des pêches à 200 mètres. Aucun trait suffisamment profond pour la pêcher n'a été effectué au Cameroun ; au Dahomey : un trait à 150 mètres en a ramené 1 exemplaire.

Cette espèce paraît absente dans l'ouest du Golfe de Guinée.

77. *Latilus semifasciatus* Norman.

Relativement abondante, cette espèce a été pêchée à 15 reprises, à 70 mètres (5 fois) et 100 mètres (10 fois), soit 40 kg au total. Sa répartition paraît identique dans les 3 autres zones de chalutage considérées ; elle paraît plus rare au Dahomey et au Cameroun.

78. *Argyrosoma hololepidotum* (Lacépède).

Espèce assez fréquente, trouvée de 30 à 100 mètres ; il en a été pêché 42 kg en 13 fois (soit environ un chalutage sur 5 effectués entre 30 et 100 mètres).

79. *Atractoscion aequidens* (Valenciennes).

Pêché une fois à 30 mètres (2 exemplaires de 15 kg) et plusieurs fois à 100 mètres.

80. *Hostia moori* (Günther).

Pêché 6 fois à 15 mètres et une fois à 30 mètres, ce qui correspond aux répartitions du Dahomey (assez rare, pêché à 17 mètres) et au Cameroun (vers 10 mètres, assez commun). La capture d'un spécimen de 10 kg à 100 m paraît remarquable. *Hostia moori* a d'autre part été pêché à 40 mètres.

81. *Miracorvina angolensis* (Norman).

Capturé de 40 à 200 mètres ; 20 chalutages sur 68 à ces profondeurs en ont ramené des représentants, pesant 84 kg au total.

82. *Pinnacorvina epipercus* Bleeker.

Pêché 4 fois entre 15 et 100 mètres mais fréquemment à 15 mètres ; assez commun au

Cameroun vers 10 m et rare au Dahomey, vers 15-20 m ; il se trouve aussi dans les eaux dessalées (LONGHURST).

83. *Pseudotolithus brachygnathus* Bleeker.

Rare : pêché deux fois à 15 et 50 mètres.

84. *Pseudotolithus typus* Bleeker.

P. typus est très abondant, principalement à 15 mètres où il représente 12,9 % des prises ; il a été pêché jusqu'à 50 mètres.

TABLEAU 21

Répartition bathymétrique de *Pseudotolithus typus*

Profondeur (m)	15	30	40	50	Total
% de <i>P. typus</i> pêché	61,9	24,2	13,0	0,9	100,0

POINSARD et TROADEC (1965) ont montré que la ponte de *P. typus* s'effectuait essentiellement en saison chaude : les adultes mûrs se concentrent alors dans les petits fonds. Ceci expliquerait la faiblesse des prises à 30 et 40 mètres. Il n'est pas impossible que la température joue un rôle très direct dans cette répartition : elle n'est alors jamais inférieure à 23°C à 15 mètres et il est possible que ce soient les exigences thermiques qui conditionnent ce regroupement en saison de ponte.

La différence constatée entre les rendements moyens de G.S.C. et G.S.F. (90 et 137 kg) peut s'expliquer de la même façon (encore qu'une telle différence ne soit peut-être pas significative étant donné la variabilité des données) car l'« Ombango » ne pêche jamais dans des fonds inférieurs à 15 mètres et le poisson peut alors fort bien se trouver dans de très petits fonds.

TABLEAU 22

Variations saisonnières de la répartition de *Ps. typus*

Profondeur (m)		15	30	40	50	Total	
Prise totale (kg)	G.S.C.	540	131	42	5	718	
	G.S.F.	259	178	169	10	616	
Rendement horaire moyen	Poids (kg)	G.S.C.	67	16	6	1	90
		G.S.F.	65	36	34	2	137
	%	G.S.C.	74,4	17,8	6,7	1,1	100,0
		G.S.F.	47,5	26,3	24,8	1,4	100,0

Les prises de saison chaude se sont effectuées pour 81,4 % à une température supérieure ou égale à 23°C ; alors qu'en saison froide, 72 % des captures se sont faites de 17 à 19°C. Mais *Pseudotolithus typus* a été pêché entre 14,3°C (58 kg) et 27°C (120 kg).

Au Cameroun, *Ps. typus* a été pêché de 8 à 40 m. Il est commun et souvent abondant jusqu'à 20 mètres, rare au-delà. Les rendements sur fonds vaseux (maximum 133 kg) semblent être du même ordre que ceux obtenus à Pointe-Noire. Au Dahomey, *Ps. typus* est assez commun à faible profondeur et rare au-delà de 20 mètres ceci étant dû — là aussi — à la présence de fonds sableux défavorables à partir de 20 mètres. En Nigeria, enfin, c'est l'une des espèces utilisées pour caractériser la communauté à *Sciaenidae* ; là non plus, elle ne semble pas être abondante.

Il faut remarquer ici que *Ps. typus* semble apprécier une certaine dessalure ; c'est ainsi que CROSNIER dit qu'il est « toujours plus particulièrement abondant au voisinage des fleuves » et qu'en Nigeria il est cité parmi les espèces caractéristiques de la sous-communauté d'estuaire. Des résultats de chalutage au Congo confirment aussi ce comportement.

Le plus gros spécimen pêché sur la radiale mesurait 120 centimètres (il a été pêché sur fonds de 10 mètres), mais une telle taille paraît exceptionnelle dans les eaux de Pointe-Noire ; à l'embouchure du Congo, les *Ps. typus* paraissent atteindre beaucoup plus facilement de grandes tailles : c'est ainsi que les chalutiers, qui opèrent principalement sur les fonds de 10 à 30 mètres au nord de l'embouchure, ramènent fréquemment des individus très grands.

85. *Pseudotolithus senegalensis* (Valenciennes).

Sur l'ensemble des profondeurs fréquentées, cette espèce est nettement plus abondante que la précédente (3.901 kg contre 1.691). C'est la seule espèce ayant été pêchée dans tous les traits à 15,30 et 40 mètres. Les prises peuvent être appréciables aux trois profondeurs qui viennent d'être citées : 320 kg pêchés à 15 mètres R.P.N. 22 (24,4 % du trait), 350 pêchés à 30 mètres lors de la R.P.N. 23 (44,2 % du trait), 320 pêchés à 40 mètres lors de la R.P.N. 32 (31,7 % du trait).

TABLEAU 23

Répartition bathymétrique de *Ps. senegalensis*

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	Total
Prise totale	Poids (kg)	961	1407	1234	253	46	3901
	%	24,6	36,1	31,6	6,5	1,2	100,0
Occurrence		1,00	1,00	1,00	0,73	0,31	0,81

L'abondance globale de l'espèce est strictement identique d'une saison à l'autre ainsi que le montre le tableau 24 ; ici aussi il y a une augmentation des prises à 15 mètres en saison chaude, saison de ponte, mais la différence ne paraît pas aussi nettement tranchée que pour *Pseudotolithus typus*. Il y a un resserrement de la répartition en saison froide : il n'y a pas de captures à 70 mètres et fort peu à 15 et 50 mètres ; 80,5 % des prises se font alors à 30 et 40 mètres (en saison chaude 59 %).

TABLEAU 24

Variations saisonnières de la répartition de *Ps. senegalensis*

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	Total
Rendement horaire moyen (kg)	G.S.C.	80	89	65	20	6	260
	G.S.F.	28	99	112	23		262

En saison chaude, *Ps. senegalensis* a été pêché en quantités notables entre 20 et 27°C, mais 58,9 % des captures ont été effectuées de 20 à 22°C (contre 18,5 % seulement pour *Ps. typus*). En saison froide, 78,8 % des captures ont été faites à 17 et 18°C (ce qui correspond sensiblement à *Ps. typus*: 72 % pêché entre 17 et 19°C), alors que les températures extrêmes ont été 14-16°C et 20°C.

On peut, enfin, faire une remarque sur l'influence des variations brusques de température à partir des résultats de chalutages à 40 mètres, chalutages déjà utilisés pour l'étude d'*Ilisha africana* et *Galeoides decadactylus*, et dont les résultats pour *Pseudolithus typus* et *Pseudolithus senegalensis* sont indiqués dans le tableau 25.

On voit que lors de la transition (le 30/IX/65 la température au fond à 40 mètres est passée de 17,2 à 21,5°C), le poisson semble avoir supporté une augmentation de 4,5°C sans réaction appréciable.

Pseudolithus senegalensis est commun au Dahomey jusqu'à 50-60 mètres. Il peut y être abondant. Il en est de même au Cameroun et en Nigeria.

TABLEAU 25

Rendements obtenus lors du passage de la G.S.F. à la P.S.C. (1965)

Date	31/VIII	28/IX	30/IX, 1/X	21/X
<i>Ps. typus</i> (kg).....	10-12-10	6-9-2	4-0-7	11-18-4
<i>Ps. senegalensis</i> (kg).....	50-70-60	36-52-50	31-44-35 (1)	32-67-31
Température (°C).....	16,3	18,3	de 17 à 21,5	21,8
Situation climatique.....	G.S.F.	Début de transition	Transition	P.S.C.

Taille maximale 57 cm ; *Ps. senegalensis* fréquente les eaux guinéennes et la partie haute des eaux de la thermocline en saison chaude, les eaux de la thermocline et la partie supérieure de l'Eau Sud-Atlantique en saison froide.

 86. *Pteroscion peli* (Bleeker).

Avec 2.771 kg pêchés sur l'ensemble des radiales, le « madongo » est un composant pondéral important des traits de chalut à faible profondeur :

TABLEAU 26

 Répartition bathymétrique des prises de *Pteroscion peli*

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	Total
Prise totale	Poids (kg)	1480	701	461	109	20	2771
	%	54,4	25,3	16,6	3,9	0,7	99,9
Occurrence		1,00	0,94	0,87	0,40	0,18	0,69

(1) 44 kg et 35 kg le 30/IX à 17 et 18 °C, 31 kg le 1/X à 21,5 °C.

Il peut être occasionnellement très abondant, il en a ainsi été pêché 270 kg en juin 1964 (36,3 % du trait) et 272 kg en janvier 1964 (20,7 % du trait).

TABLEAU 27

Variations saisonnières de la répartition de *Pteroscion peli*

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	100	Total
Rendement horaire moyen (kg)	G.S.C.	106	55	33	6	1	/	201
	G.S.F.	90	40	39	5	/	/	184

Le madongo a été trouvé jusqu'à 27°C, la température minimale en saison chaude paraît être de 20°C. En saison froide les pêches ont été faites entre 14°C et 20°C, et les prises abondantes à toutes les températures rencontrées.

Le passage de la transition G.S.F.-P.S.C. (arrivée à 40 mètres d'eau à 21,5°C alors que la température initiale était de 17°C) s'est effectué sans modification appréciable des quantités de *Pteroscion* pêchées :

TABLEAU 28

Variation des prises de *Pteroscion peli* du 31 août au 21 octobre 1965

Date	31/VIII	28/IX	30/IX		IX	21/X
Prises de <i>Pt. peli</i> (kg).....	12-20-20	16-10-58	30	11	19	37-28-16
Température (°C).....	16,3	18,3	17,2	17,5	21,7	21,8

La répartition paraît être la même du Togo au Congo : sur fonds vaseux de 0 à 50 mètres, exceptionnellement à 70 m.

L'intérêt commercial de cette espèce est relativement médiocre, elle est néanmoins couramment vendue. La taille maximale mesurée fut de 26 centimètres, le maximum le plus usuel étant de 22-23 centimètres.

87. *Pentheroscion mbizi* (Poll).

Pentheroscion mbizi n'est pris en abondance que sur des fonds allant de 70 à 200 mètres.

Au cours des R.P.N. on a pêché 2.380 kg de *Pentheroscion* sur les radiales, son abondance est donc comparable à celle de *Pt. peli*. Ce poisson peut être, à l'occasion, très abondant : on en pêcha 360 kg début septembre 1964 et 432 en septembre 1965, les deux fois à 70 mètres ce qui représentait respectivement 48,2 % et 56,7 % du trait.

TABLEAU 29

Répartition bathymétrique de *Pentheroscion mbizi*

Profondeur (m)		30	40	50	70	100	200	Total
Prise totale	Poids (kg)	2	3	291	1546	281	257	2380
	%	0,1	0,1	19,2	65,0	11,8	10,8	100,0
Occurrence		0,12	0,31	0,66	0,87	0,78	1	0,58

On peut remarquer que :

1° — *Penlheroscion* paraît être plus abondant à 200 mètres qu'à 100 mètres alors qu'il montre déjà un premier maximum à 70 mètres. Cette distribution apparemment aberrante n'a pas reçu d'explication satisfaisante. Elle peut être due soit à une insuffisance des données obtenues, soit à une influence de la zone des coraux proches, et fuie par l'espèce ; ceci semble corroboré par les pêches réalisées en 1954 (POLL) qui se firent surtout sur fonds très vaseux.

2° — ce poisson semble « prendre le relais » de *Pteroscion peli* ; le contact des deux distributions s'effectuant à 50 mètres.

Des *Penlheroscion mbizi* ont été pêchés de 50 à 200 mètres en G.S.C. comme en G.S.F. ; il y a, pour cette espèce aussi, une remontée assez nette en saison froide ; les prises sont alors abondantes à 50 mètres et les premières captures ont lieu à 30 mètres. L'abondance paraît moindre en saison chaude, mais la répartition bathymétrique étant alors plus large, les données entre 100 et 200 mètres auraient leur importance ; il est d'ailleurs probable que le poisson descend alors sur la pente continentale notablement en dessous de cette profondeur. Il a été souvent pêché en dessous de 250 mètres, jusqu'à 325, lors de l'expédition « Mbizi » (POLL 1954).

TABLEAU 30

Variations saisonnières de la répartition de *Penlheroscion mbizi*

Profondeur (m)		30	40	50	70	100	200	Total
Rendement horaire moyen (kg)	G.S.C.		+	10	49	18	49	126
	G.S.F.	+	+	54	137	18	(27) ⁽¹⁾	236

La température maximale à laquelle *P. mbizi* a été pêché sur les radiales est 21,8°C (R.P.N. 39 à 40 mètres). Il en fut pris 150 kg à cette même température à 70 mètres lors de la R.P.N. 25. En saison froide le maximum supporté fut de 17°C ; la température minimale n'a pu être déterminée : il en fut pêché 100 kg (200 mètres) à 13,5°C et l'espèce doit sans doute supporter des températures plus basses sur la pente continentale, elle paraît donc relativement eurhythme puisque pêchée à la même époque à 13,5 et 21,8°C. La température optimale en saison froide paraît être 16-17°C : 93 % des captures à cette époque ont été effectuées entre ces deux températures.

La répartition au Cameroun semble identique à celle observée au Congo : l'espèce a été pêchée à partir de 30 mètres et est commune surtout à partir de 70 mètres. Il en est de même au Dahomey. *P. mbizi* y paraît toutefois moins abondant qu'au Congo (si tant est que l'on puisse comparer les abondances étant donné les conditions d'obtention des résultats). En Nigeria, il caractérise la communauté sous-thermoclinale à *Sparidae*.

Comme le « madongo », le « madongo du large » — sans commune mesure avec les *Sciaenidae* « nobles » : bars et bossus — présente un certain intérêt commercial.

88. *Sciaena umbra* Linné.

Rare : pêché deux fois à 40 et 70 mètres.

89. *Umbrina canariensis* Valenciennes.

Pêché fréquemment, 19 fois sur 30 chalutages, *Umbrina* se rencontre le plus souvent à 70 et 100 mètres (85 % des prises) et ne semble pas descendre très au-dessous de 100 mètres.

(1) Un seul chalutage à 200 mètres en G.S.F.

Cependant POLL a signalé que plus de la moitié des prises de cette espèce étaient effectuées à des profondeurs supérieures à 100 m et jusqu'à 240 mètres. De petits exemplaires ont été pêchés à 15,30 et 40 mètres.

90. *Alepes amblyrhynchus* (Cuvier).

N'a été pêché qu'une fois à 50 mètres alors qu'au Cameroun il l'a été de 10 à 20 mètres, souvent assez abondant.

91. *Caranx rhonchus* Geoffroy St. Hilaire.

Pêché 8 fois de 15 à 100 mètres, paraît donc assez eurybathe. A toujours été pêché en dessous de 40 mètres au Dahomey où il est rare. 1 exemplaire à 15 mètres au Cameroun. Commercialisable. Sans doute pélagique.

92. *Chloroscombrus chrysurus* (Linné).

Assez commun ; pêché 3 fois à 15 mètres et une fois à 50 mètres. La répartition paraît identique au Cameroun et au Dahomey, mais l'espèce y est assez commune.

93. *Decapterus punctatus* Cadenat.

Très rare : pêché une fois à 100 mètres. Il a été pêché au Cameroun où il est très rare aussi, entre 55 et 68 mètres. Par contre il peut être abondant au Dahomey de la côte à 60 mètres de profondeur.

94. *Trachurus trecae* Cadenat.

Ce poisson est assez abondant : 1.412 kg ont été pêchés pendant les radiales, soit 3,4 % du total ; la prise peut être, à l'occasion, importante : les 100 kg par heure d'effort furent dépassés à cinq reprises et un trait à 100 mètres, le 8 mai 1965, en ramena 280 kg (41,8 %).

TABLEAU 31

Répartition bathymétrique des *Trachurus trecae*

Profondeur (m)		30	40	50	70	100	Total
Prise totale	Poids (kg)	11	154	397	322	530	1414
	%	0,8	10,9	28,1	22,8	37,5	100,1

Les abondances ne paraissent pas changer significativement d'une saison à l'autre ; par contre le *Trachurus trecae* remonte assez nettement en saison froide.

TABLEAU 32

Variations saisonnières de la répartition de *Trachurus trecae*

Profondeur (m)		30	40	50	70	100	Total
Prise totale (kg)	G.S.C.		+	31	86	511	628
	G.S.F.	1	12	162	179	14	368
Rendement horaire moyen (kg)	G.S.C.		+	4	12	73	89
	G.S.F.	+	2	40	60	3	105

Tr. trecae fréquente l'Eau Sud-Atlantique et les eaux de la thermocline.

La comparaison des températures et des rendements montre que les captures ont eu lieu entre des températures extrêmes de 14,2 et 21,8°C; les prises importantes ont eu lieu à 19°C, 19,1°C, 19°C, 16°C, 15,5°C, 17,5°C, 17,3°C et la température maximale normalement acceptée par l'espèce semble être de l'ordre de 20 à 21°C.

En Nigeria, LONGHURST classe *Trachurus trecae* parmi les espèces caractéristiques de la communauté à *Sparidae*; il n'y paraît pas abondant. Il a été pêché principalement entre 50 et 70 mètres au Dahomey, rarement d'ailleurs : 6 fois sur 60 traits; un exemplaire a été capturé au Cameroun. On peut donc dire qu'il semble nettement plus abondant au Congo que dans le reste du Golfe de Guinée.

Taille maximale : 39 cm; cette espèce ne présente qu'un intérêt commercial moyen : les plus gros exemplaires surtout étant vendus.

95. *Vomer setapinnis* (Mitchill).

Assez commun : pêché 31 fois (132 kg) sur 54 traits, toujours de petite taille : 20 cm maximum.

Trouvé de 15 à 100 mètres, il est nettement plus fréquent cependant à 15 mètres : 12 fois sur 16 traits. Il est rare à 70 et 100 mètres.

Les résultats obtenus, malgré leur relative pauvreté, font apparaître une différence remarquable entre G.S.C. et G.S.F. :

TABLEAU 33

Variations saisonnières de la répartition bathymétrique de *Vomer setapinnis*

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	100	Tosal
Rendement horaire moyen (kg)	G.S.C.	6	1	7	4	1	+	18,5
	G.S.F.	+	+	+				+

Le *Vomer setapinnis* est donc de loin prépondérant en G.S.C., les quelques exemplaires capturés en saison froide ne l'ont pas été en dessous de 40 mètres.

Il a été pêché à partir d'une température minimale de 17°C mais toujours en très faibles quantités de 17 à 19°C; ce n'est qu'à partir de 20°C qu'il a été capturé en quantités notables (8 kg, 12 kg); la température maximale a été de 27°C.

Les résultats obtenus sur les radiales paraissent en accord avec les répartitions trouvées par CROSNIER et LONGHURST. Il paraît toutefois plus abondant au Cameroun qu'au Congo. On peut sans doute le classer ici, comme en Nigeria, parmi les espèces eurybathes.

Vente commerciale courante.

96. *Pseudupeneus prayensis* (Cuvier).

Pêché 8 fois de 30 à 70 mètres, il paraît plus commun au Dahomey et au Cameroun et surtout dans l'est du Golfe de Guinée.

97. *Boops boops* Linné.

Capturé une fois, à 70 mètres, ce qui paraît en accord avec ce qui a été trouvé au Cameroun (80 à 90 m) et au Dahomey (au-dessous de 50 m).

98. *Dentex angolensis* (Poll et Maul).

L'abondance globale de cette espèce — dans les pêches de l'« Ombango » — la place au quatrième rang derrière *Brachydeuterus auritus*, *Pseudotolithus senegalensis* et *Pteroscion peli*.

Elle représente 6,4 % du poids total pêché sur les radiales. Ces captures s'effectuent surtout à 100 mètres (et un peu à 70 mètres), ainsi que le montre le tableau ci-dessous :

TABLEAU 34

Répartition bathymétrique de *Dentex angolensis*

Profondeur (m)	15	30	40	50	70	100	200	Total
% des prises de <i>Dentex</i>	/	/	/	2,5	22,0	69,7	5,7	99,9

Les prises ont été effectuées à des températures variant de 21,8°C à moins de 14°C. Les prises doublent en G.S.F. et elles se font pour 30 % à 70 mètres. Il y a donc une remontée sensible du poisson (jusqu'à 40 mètres) quand des eaux plus froides envahissent le plateau continental.

TABLEAU 35

Variations saisonnières de la répartition bathymétrique de *Dentex angolensis*

Profondeur (m)		40	50	70	100	200	Total
Rendement horaire moyen (kg)	G.S.C.	/	/	28	133	2	163
	G.S.F.	/	18	69	172	(64) ⁽¹⁾	323

D. angolensis fréquente principalement, d'une part, l'Eau Sud-Atlantique, à toutes les profondeurs en G.S.F. et à 200 mètres et quelquefois 100 mètres en G.S.C. ; et, d'autre part, la partie la plus basse des eaux de la thermocline en G.S.C. à 70 mètres et quelquefois à 100 mètres.

Dentex angolensis est, avec *D. congoensis*, un des *Sparidae* les plus communs au Dahomey et au Togo ; il y est pêché en abondance en dessous de 50 mètres entre des températures de 14 et 20°C, ce qui correspond exactement à ce qui a été trouvé à Pointe-Noire ; il semble légèrement moins profond au Cameroun où il a été capturé à partir de 30 mètres. En Nigeria, *D. angolensis* est absent, il semble être remplacé par *D. polli* et *D. congoensis* qui sont des composantes importantes de la communauté à *Sparidae*.

Le plus gros exemplaire mesuré faisait 33 cm de longueur totale.

D'une manière générale, l'écart entre les tailles extrêmes semble diminuer quand la profondeur augmente : c'est ainsi que, en mars 1964, le plus petit poisson mesuré faisait 8 cm à 70 mètres, 15 à 100 mètres et 23 à 200 mètres. On ne trouve que de gros individus à 200 mètres (de 22 à 32 cm), alors que les plus grandes tailles, si elles sont légèrement supérieures à 200 mètres, n'accusent que peu de différence de 50 à 200 mètres. D'après POLL (1954), les mâles seraient en moyenne légèrement plus grands que les femelles.

99. *Dentex canariensis* Steindachner.

Relativement abondant, il paraît avoir la même répartition que *Dentex angolensis* : pêché à 12 reprises de 50 à 100 mètres, pour un poids total de 37 kg.

Cette espèce n'a pas été pêchée au Cameroun ; elle est par contre souvent abondante au Dahomey (à 40 et 50 mètres).

(1) Un seul trait à 200 m en G.S.F.

100. *Dentex congoensis* Poll.

Très rare : n'a été pêché qu'une fois à 100 mètres, alors que cette espèce est très commune au Dahomey à partir de 70 mètres et qu'elle peut être abondante au Cameroun à partir de 30 mètres.

 101. *Dentex filusus* Valenciennes.

Moins rare que le précédent : pêché à quatre reprises à 70 et 100 mètres. Il est aussi beaucoup plus abondant au Dahomey à partir de 30 mètres, mais il n'a pas été signalé au Cameroun.

Ces trois espèces sont placées par LONGHURST dans sa sous-communauté sous-thermoclinale à *Sparidae*: *Dentex filusus* y paraît aussi rare qu'au Congo, par contre *D. polli* et *D. congoensis* paraissent très abondants ; LONGHURST donne pour chacune des espèces le même indice d'abondance dans la communauté : 11,5 %. Il semble que ces deux espèces remplacent *D. angolensis*, l'une des espèces les plus abondantes au Congo, totalement absente dans l'est du Golfe de Guinée.

 102. *Pagellus coupei* Cadenat.

Assez abondant, les prises totales effectuées représentent 2,75 % de l'ensemble des pêches. Des prises de l'ordre de 50 à 60 kg par heure de trait ne sont pas rares, les maximums pêchés étant de 97 kg à 40 mètres et 94 kg à 70 mètres.

La répartition bathymétrique va de 30 à 100 mètres, mais la présence de ce poisson n'est courante que de 50 à 100 mètres.

TABLEAU 36
Répartition bathymétrique de *Pagellus coupei*

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	100	Total
Prise totale	Poids (kg)	/	40	121	368	504	80	1113
	%	/	3,6	10,9	33,1	45,3	7,2	100,1

La pêche en G.S.C. a été presque triple de celle effectuée en saison froide, mais il n'est pas certain que cette différence soit significative.

TABLEAU 37
Variations saisonnières des prises de *Pagellus coupei*

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	100	200	Total
Rendement horaire moyen (kg)	G.S.C.	/	/	3	31	38	11	/	83
	G.S.F.	/	/	1	18	13	+	/	32

P. coupei a été pêché à Pointe-Noire de 14,2°C à 17°C en G.S.F. et de 16,8°C à 21,8°C en G.S.C. La comparaison des prises et des températures sur le fond donne à penser que la température optimale pour cette espèce, est de l'ordre de 19°C.

Cette espèce a été trouvée au Dahomey et au Togo sur tout le plateau continental, soit de 14 à 100 mètres.

Au Dahomey, *Pagellus* a été pêché en quantités notables entre 19 et 25°C (sur les fonds de 30 à 50 mètres) et de 16,2°C à 26°C au maximum. Il semblerait donc être plus euritherme au Dahomey qu'au Congo puisqu'il a été trouvé à 7 reprises (en quantités minimales) entre 15 et 20 mètres.

Au Cameroun, la répartition et l'abondance semblent identiques à celles trouvées au Congo. Il n'y a pas non plus de différence notable avec l'est du Golfe de Guinée : LONGHURST place *P. coupei* parmi les espèces de la communauté à *Sparidae* mais avec une importance moindre, semble-t-il, que celle qu'elle a dans les trois autres régions déjà passées en revue.

103. *Pagrus ehrenbergi* Valenciennes.

Capturé à 50 et 100 mètres, au Dahomey vers 40-50 mètres, *P. ehrenbergi* paraît beaucoup plus commun qu'au Congo. LONGHURST le place dans l'est du Golfe de Guinée parmi les poissons de la sous-communauté suprathermoclinale à *Sparidae*.

104. *Pagrus gibbiceps* (Valenciennes).

Capturé une fois à 100 mètres et une fois à 135 mètres. N'a pas été pêché au Cameroun ; l'a été entre 70 et 100 mètres au Dahomey.

On peut remarquer ici que de nombreux *Pagrus* pêchés au Dahomey l'ont été à des températures de 24/25°C sur le fond, alors que les quelques prises effectuées en face de Pointe-Noire ont été faites entre 14,5 et 17,3°C. Ceci est peut-être en liaison avec la nature du fond : sur fond dur, *Pagrus* se rapproche beaucoup de la côte.

105. *Smaris macrophthalmus* Cadenat.

Profond : il a été pêché deux fois à 100 mètres (dont 14 kg en un trait) et une fois à 200 mètres. Cette espèce est abondante à partir de 100 mètres au Dahomey et très commune vers 200 m au Cameroun. Sa répartition serait proche de celle de *Dentex angolensis*.

106. *Chaetodon hoeferi* Steindachner.

Pêché 5 fois à 100 mètres alors qu'il serait côtier et pris surtout de 20 à 70 m d'après POLL (1954).

107. *Drepane africana* Osorio.

Assez commun, pêché à 19 reprises, il est peu abondant ; il fut pêché une seule fois 40 kg de gros individus (32) à 40 mètres. Il semble se trouver entre 15 et 50 mètres. Cette espèce paraît plus abondante au Dahomey et au Cameroun où on la trouve de 8 à 75 m. En Nigeria fait partie de la communauté à *Sciaenidae* (4,8 %).

Elle est très prisée sur le marché local ; elle peut atteindre 40 cm de longueur.

108. *Bembrops heterurus* (Miranda et Ribeiro).

Pêché à 3 reprises à 100 mètres, et à 5 reprises à 200 mètres soit 5 fois sur 7 chalutages à cette profondeur, fait partie de la communauté profonde de LONGHURST. POLL l'a signalé jusqu'à 390 m.

109. *Uranoscopus albesca* Regan.

Cette espèce n'est jamais abondante (13 kg au maximum) mais par contre d'occurrence très fréquente : sur 37 traits effectués à 70, 100 et 200 mètres ; elle fut pêchée 36 fois.

TABEAU 38

Répartition bathymétrique d'*Uranoscopus albesca*

Profondeur (m)	40	50	70	100	200	Total
% des prises d' <i>Uranoscopus</i>	+	0,8	47,5	48,3	3,3	99,9

Des différences assez notables semblent exister avec les répartitions données par CROSNIER et LONGHURST :

- au Cameroun : assez commune entre 30 et 90 mètres ;
- au Dahomey : sur tout le plateau continental, soit de 15 à 200 m ;
- dans l'est du Golfe de Guinée, LONGHURST la place parmi les eurybathes.

Il semble donc y avoir un comportement différent au Dahomey et en Nigeria où elle serait eurybathe, alors qu'au Cameroun et au Congo elle paraît faire partie de la communauté intermédiaire (autour de 100 mètres).

110. *Uranoscopus polli* Cadenat.

Capturé une fois à 40 mètres et une fois à 200 mètres.

111. *Blennius* spp.

Espèces non déterminées, pêchées 3 fois à 100 mètres.

112. *Brotula barbata* (Schneider).

Poisson profond pêché de 50 à 200 mètres, avec un maximum très net à 100 mètres.

TABLEAU 39

Répartition bathymétrique de *Brotula barbata*

Profondeur (m)	30	40	50	70	100	200	Total
% des prises de <i>Br. barbata</i>	+	/	2,3	33,8	55,7	8,2	100,0

Un seul exemplaire a été pêché à 30 mètres en fin septembre 1965.

La répartition ne semble pas accuser de différence suivant les saisons. Pêché à partir de 35 mètres au Dahomey où il est peu abondant, il est accompagnateur dans la communauté sous-thermoclinale de LONGHURST ; au Cameroun, il fût pêché de 50 à 80 mètres (la présence d'un exemplaire, notée à 10 mètres, semble être douteuse).

Brotula est couramment commercialisé ; la taille maximale usuelle semble être de l'ordre de 54 cm ; un individu de 60 cm fut capturé.

113. *Monomilopus metriostoma* Vaillant.

Espèce benthique profonde (400-500 mètres) ; un exemplaire pêché à 40 mètres. Au Cameroun 2 exemplaires à 60 et 70 mètres.

114. *Oculospinnis bruuni* Nielsen et Nybelin.

Pêché une fois à 100 mètres. POLL signale un exemplaire pêché à 500 m ; a été pêché dans l'Atlantique Nord à 1.215 m.

115. *Aluterus punctatus* Agassiz.

Pêché une fois à 30 mètres ; 20-50 mètres au Dahomey, 40 mètres au Cameroun, cité par LONGHURST dans sa sous-communauté suprathermoclinale à *Sparidae*. POLL (1959) le signale entre 22 et 35 m de profondeur.

116. *Scomber japonicus* Houttuyn.

Ce poisson pélagique se repose de jour sur le fond, assez profondément (200-300 mètres). Il peut alors être capturé au chalut, ainsi sans doute qu'à la remontée de celui-ci.

117. *Sarda sarda* (Bloch).

Espèce pélagique — capturée une fois sur fonds de 200 mètres.

118. *Trichiurus lepturus* Linné.

Les *Trichiurus* sont des poissons très communs : pêchés 65 fois sur 101 traits soit 372 kg au total.

TABLEAU 40

Répartition bathymétrique de *Trichiurus lepturus*

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	100	200	Total
Prise totale	Poids (kg)	237	82	21	18	9	4	1	372
	%	63,7	22,0	5,6	4,8	2,4	1,1	0,3	99,9

Elle paraît beaucoup moins abondante en G.S.F. qu'en G.S.C. :

TABLEAU 41

Variations saisonnières de la répartition bathymétrique

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	100	200	Total
Rendement horaire moyen (kg)	G.S.C.	16,7	9,1	0,7	0,1	0,9	0,4	—	27,9
	G.S.F.	4,2	0,8	1,8	1,2	—	0,2	1 ⁽¹⁾	9,2

Ce poisson a été capturé de 25 à 17,5°C en G.S.C. et de 20°C à 17,5°C en G.S.F. Il n'a jamais été pris en quantité appréciable (supérieure à 10 kg) en dessous de 19°C ; et les prises relativement abondantes s'étagent entre 19 et 27°C.

C'est une répartition identique que l'on trouve au Cameroun : pêché de 10 à 90 m, il est très commun jusqu'à 30 mètres et rare au-delà. Il est classé parmi les eurybathes en Nigeria et pêché jusqu'à 50 mètres au Dahomey.

Les gros spécimens sont appréciés par les consommateurs locaux.

119. *Paracubiceps ledanoisi* Belloc.

Espèce assez profonde : elle a été pêchée 3 fois à 70 mètres, 6 fois à 100 mètres et 3 fois à 200 mètres. Il semble que sa répartition soit identique au Cameroun et au Dahomey (parfois assez abondante au-dessous de 50 mètres) et en Nigeria (sous-communauté à *Sparidae*) ; toutefois elle paraît plus abondante dans cette dernière région.

120. *Stromateus fiatola* Linné.

D'occurrence fréquente, pêché à 2 reprises de 15 à 200 mètres ; les jeunes paraissent très littoraux (on en a pêché 11 fois de 15 à 40 mètres) mais les adultes paraissent se trouver aux alentours de 100 mètres ; LONGHURST la place d'ailleurs dans les espèces associées de sa sous-communauté sous-thermoclinale à *Sparidae*.

121. *Gobius angolensis* Norman.

Rare : pêché 2 fois à 40 et 50 mètres. Peut être sans doute assez fréquent : il en fut récolté 56 exemplaires dans la double poche du chalut à 100 mètres.

(1) Un seul trait en G.S.F. à 200 mètres.

122. *Acentrogobius koumansii* Norman.

Pêché à 3 reprises à 70 mètres, de même qu'au Cameroun.

123. *Batrachoides liberiensis* (Steindachner).

Pris deux fois à 30 mètres, 10 mètres au Cameroun.

124. *Pontinus accraensis* Norman.

Pêché une fois à 100 mètres : a certainement été capturé plus souvent mais confondu avec *Scorpaena* sp. Espèce rare aussi au Dahomey et au Cameroun (en dessous de 50 m). Cette espèce serait surtout abondante au-delà de 200 m (POLL 1959).

125. *Scorpaena gaillardae* Roux.

Rare. Espèce pêchée 2 fois à 100 mètres.

126. *Scorpaena normani* Cadenat.

C'est de très loin l'espèce prédominante (98 % des prises).

127. *Scorpaena stephanica* Cadenat.

Rare. Espèce pêchée deux fois à 100 mètres.

Les *Scorpaena* sont peu abondants et paraissent très localisés à 100 mètres, profondeur à laquelle ont été pêchés 92 % des 145 kg pris au total. Ils peuvent à cette profondeur avoir occasionnellement une certaine importance : 44 kg pêchés début septembre 1964, soit 7,6 % du trait. *Scorpaena normani* n'a été pêché en quantité notable (plus de 10 kg) qu'à partir de 18°C et jusqu'à 15,3°C ; la limite supérieure de température observée étant de 21,8°C.

Au Dahomey, *S. normani* est très rare : 1 exemplaire pêché à 70 mètres alors que *S. gaillardae* est abondant et trois espèces de *Scorpaena* y sont pêchées (*S. stephanica*, *S. laevis* Troschel, *S. senegalensis* Steindachner) ; en Nigeria, c'est *S. normani* que LONGHURST signale parmi les espèces caractéristiques de la sous-communauté sous-thermoclinale à *Sparidae*.

Peu d'intérêt commercial, taille maximale rencontrée : 22 cm.

128. *Scorpaenodes africanus* Pfaff.

Un exemplaire pêché à 200 mètres.

129. *Lepidotrigla cadmani* Regan.

Pêché uniquement à 100 mètres, en quantités très faibles.

Lepidotrigla cadmani est citée par LONGHURST comme une espèce caractéristique de sa sous-communauté sous-thermoclinale à *Sparidae*.

130. *Lepidotrigla laevispinnis* Blache et Ducroz.

Pêché de 50 à 200 mètres avec un maximum très net à 100 mètres : il y représente 7 % environ des pêches.

Taille maximale mesurée : 24 cm.

131. *Peristedion cataphractum* (Linné).

Espèce pêchée à 200 mètres, à six reprises. Sa répartition semble identique en Nigeria où LONGHURST la place dans la communauté profonde. POLL la signale de 50 à 450 mètres et plus abondante au-dessous de 150 m.

132. *Trigla gabonensis* Poll.

Espèce capturée 1 fois à 100 mètres.

133. *Trigla lineata* Valenciennes.

T. lineata est nettement prédominant : 162 kg sur 178 kg de *Trigla* pêchés et déterminés. au stade espèce ; il en a été pêché jusqu'à 50 kg en une heure soit 18,7 % du trait.

Les *T. lineata* ont été capturées de 50 à 200 mètres, avec un net maximum à 100 mètres, un exemplaire a aussi été pris à 40 mètres.

Il semble qu'il y ait une répartition assez différente d'une saison à l'autre avec, là aussi, une remontée en saison froide :

TABLEAU 42

Variations saisonnières des prises de *Trigla* spp.

Profondeur (m)		40	50	70	100	200	Total
Prise totale (kg)	G.S.C.	—	7	9	131	2	149
	G.S.F.	10	29	40	—	—	79

— Au Dahomey, *Trigla lineata* n'a été pêché qu'une fois.

— En Nigeria, seule *T. lineata* est citée par LONGHURST parmi les espèces associées de la communauté sous-thermoclinale à *Sparidae*.

134. *Trigla lucerna* Linné.

Capturé une fois à 50 mètres.

135. *Trigla lyra* Linné.

Dix kg ont été pêchés à 6 reprises avec la même répartition bathymétrique que pour *T. lineata*.

Au Cameroun, seul *T. lyra* a été capturé à plusieurs exemplaires entre 60 et 80 mètres.

136. *Platycephalus gruvelli* Pellegrin.

Espèce pêchée 28 fois, de 30 à 100 mètres, elle semble avoir une préférence pour 50 et 70 mètres. La répartition signalée au Dahomey, en Nigeria et au Cameroun semble être identique, toutefois elle est peut-être plus abondante en Nigeria.

137. *Arnoglossus blachei* Stauch.

Assez fréquente à 70 et 100 mètres.

138. *Cilharus macrolepidotus* (Bloch).

La plus abondante des petites soles : 217 kg ont été pêchés sur les radiales de 50 à 100 mètres, avec peut-être un léger maximum à 70 mètres.

TABLEAU 43

Variations saisonnières de la répartition de *Cilharus macrolepidotus*

Profondeur (m)		30	40	50	70	100	Total
Rendement horaire moyen (kg)	G.S.C.	0	+	4	8	5	17
	G.S.F.	+	0	1	5	3	9

CROSNIER au Cameroun la signale de 30 à 70 mètres (un exemplaire a été signalé à 10 mètres, mais il s'agit sans doute d'un individu resté dans le chalut lors du trait précédent à 80 mètres) elle a sensiblement la même répartition aussi au Dahomey (à partir de 35 mètres) ;

LONGHURST la place dans sa sous-communauté à *Sparidae* soit entre 40 et 100 mètres comme à Pointe-Noire.

Elle n'offre aucun intérêt commercial.

139. *Monolene microstoma* Cadenat.

Assez rare, a été trouvé de 70 à 200 mètres ; il n'a pas été signalé au Cameroun ; au Dahomey un exemplaire à 150 mètres.

140. *Scyacium micrurum* Ranzani.

Pêché une fois à 40 mètres (1 individu) et plusieurs fois à 15 m. Au Dahomey il est commun, parfois même assez abondant.

141. *Bathysolea* sp.

Une espèce non déterminée a été pêchée à deux reprises à 200 mètres.

142. *Dicologlossa cuneata* De la Pylaie.

Commun, pêché de 15 à 50 mètres (50 à 80 au Dahomey).
Taille maximum 20 cm.

143. *Microchirus frechkopi* Chabanaud.

Plus commune que *M. wittei*, cette espèce a été récoltée de 40 à 200 mètres, avec une occurrence plus grande à 70 et 100 m.

144. *Microchirus wittei* Chabanaud.

Capturé 3 fois à 200 mètres.

145. *Monochirus atlanticus* Chabanaud.

Très rare, très petite taille (BLACHE donne comme maximum 7 cm), il a été pêché une fois à 40 mètres.

146. *Synaptura cadenali* Chabanaud.

Quelques exemplaires capturés à 15 mètres à deux reprises en eaux chaudes (22,8°C et 23,5°C).

147. *Vanstraelenia chirophthalmus* (Regan).

Cette espèce est très fréquente, elle a été prise 61 fois sur 94 chalutages de 15 à 100 mètres ; elle n'a jamais été pêchée en quantité appréciable : 16 kg au maximum.

Elle semble relativement eurybathe puisqu'elle est pêchée de 15 à 100 mètres ; néanmoins sa profondeur d'élection semble se trouver aux environs de 50 et 70 mètres (71 % des prises à ces profondeurs). Elle semble plus répandue qu'au Cameroun (rare de 50 à 80 m) et plus eurybathe qu'au Dahomey (assez commune, entre 45 et 60 mètres), où les fonds sableux interdisent sans doute une répartition bathymétrique plus large.

Très appréciée des consommateurs européens.

148. *Cynoglossus cadenati* Chabanaud.

Cette espèce, dont l'adulte mesure 20 centimètres environ, a été capturée à 15 mètres avec une poche à maille de 14 mm. On peut penser que sa présence à cette profondeur est assez constante : 24 chalutages effectués du 26 octobre au 6 novembre 1965 en ont tous ramené quelques exemplaires. Elle n'est pas, de toute façon, abondante, la prise maximale pouvant être de l'ordre du kilogramme.

Elle n'a été signalée ni au Dahomey ni au Cameroun ni en Nigeria, sans doute aussi à cause de la dimension des mailles des chaluts utilisés.

149. *Cynoglossus goreensis* Steindachner.

N'a été pêché qu'à 15 mètres.

C. goreensis est signalée comme espèce associée de la communauté à *Sciaenidae* au Nigeria. Il en est de même au Cameroun où elle est trouvée jusqu'à 25 mètres.

Les quelques mensurations effectuées ont donné une taille maximale de 54 cm.

150. *Cynoglossus monodi* Chabanaud.

Présente aussi à 15 mètres, cette espèce constitue 20 % environ des pêches de *Cynoglossus* à cette profondeur (le reste étant constitué essentiellement par *C. browni*). Elle a été pêchée une fois à 30 mètres, cette profondeur semble représenter la limite extrême de sa répartition bathymétrique.

Elle n'est jamais très abondante, les 180 kg pêchés au total ne représentent que 2,3 % des pêches effectuées à 15 mètres, la prise maximale étant de 35 kg. Son occurrence est constante : elle fut pêchée 16 fois sur 16 traits effectués.

Cette sole a été pêchée de 19 à 27°C.

Cynoglossus monodi est commune au Cameroun entre 9 et 15 mètres, ainsi qu'en Nigeria ; elle semble par contre très rare au Dahomey ; un seul exemplaire capturé à 20 mètres de profondeur.

151. *Cynoglossus browni* Chabanaud.

Présente elle aussi à 15 mètres, elle ne semble guère s'aventurer au-delà : elle a été pêchée deux fois seulement à 30 mètres. Comme *C. monodi* elle est toujours présente dans les traits à 15 mètres dans lesquelles elle constitue plus de 75 % des pêches de *Cynoglossus* et 11,1 % du total des prises, pourtant particulièrement abondantes à cette profondeur. Le rendement horaire moyen a été de 56 kg, et cette espèce peut éventuellement être très abondante et représenter plus de 20 % du trait.

Là non plus, les chiffres obtenus ne montrent aucune influence nette des changements de saison ; elle fut pêchée en abondance aussi bien en saison froide que chaude, de 19 à 27°C. Les exemplaires capturés à 30 mètres à 2 reprises l'ont été l'un en G.S.C. à 22,5°C, les deux autres en G.S.F. à 15,8°C.

Cynoglossus browni n'a pas été pêchée au Dahomey ; elle est assez commune au Cameroun vers 10 mètres ; elle fait partie au Nigeria de la communauté à *Sciaenidae* (indice d'abondance 1,5 %). Il semble donc, d'après ces résultats, qu'elle soit plus abondante au Congo que dans les trois autres régions intéressées.

Taille maximale observée 54 cm.

Alors qu'il semblait, d'après les résultats du Dahomey que les *Cynoglossus* étaient strictement inféodés aux fonds très vaseux, on notera que toutes ces espèces superficielles ont été capturées à 15 mètres sur un fond de sable vaseux (moins de 25 % d'éléments fins, poudres et colloïdes, dans le sédiment).

152. *Cynoglossus canariensis* Steindachner.

Dernière espèce du genre étudiée ici, c'est aussi la plus importante. Sur l'ensemble des pêches de *Cynoglossus* effectuées, soit 3.503 kg, elle correspond à 2.416 kg soit 69,0 %, alors que *C. browni* représente 25,7 % et *C. monodi* 5,3 % de ce total (mais il est vrai que ces dernières espèces ne sont pêchées qu'à 15 mètres).

Cynoglossus canariensis constitue une partie non négligeable du total des poissons pêchés sur les radiales : 5,9 % (en poids) ; elle vient donc au 5^e rang derrière *Brachydeuterus auritus*, *Pseudolithus senegalensis*, *Pteroscion peli*, et *Dentex angolensis*. Elle est surtout importante dans les traits effectués à 30 et 40 mètres.

TABLEAU 44
Répartition bathymétrique de *C. canariensis*

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	100	Total
Rendement total	Poids (kg)	5	771	1096	311	192	41	2416
	%	0,2	31,9	45,4	12,9	7,9	1,7	100,0

Les pêches sont légèrement supérieures en G.S.F., mais il semble difficile, étant donné la variabilité des résultats, de conclure à une variation saisonnière de la répartition bathymétrique.

TABLEAU 45

 Variations saisonnières de la répartition bathymétrique de *Cynoglossus canariensis*

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	100	Total
Rendement horaire moyen (kg)	G.S.C.	/	45	70	21	20	2	158
	G.S.F.	+	69	106	20	15	+	210

L'espèce a été trouvée de 16,8 à 25°C en saison chaude et de 14,3 à 18,4°C en saison froide. Cette eurythermie est d'autant plus nette que *Cynoglossus canariensis* a été pêchée en abondance à toutes les températures possibles et à des profondeurs très variables.

Cynoglossus canariensis étant eurybathe, fréquente les trois masses d'eau présentes à Pointe-Noire ; en saison chaude, elle se trouve surtout dans les eaux de la thermocline ; elle fait alors des incursions dans les eaux guinéennes (à 15 et 30 mètres) et dans la zone de contact des eaux de la thermocline avec l'Eau Sud-Atlantique (100 mètres) ; en saison froide, c'est surtout l'Eau Sud-Atlantique qu'elle habite.

La thermocline ne paraît guère avoir d'influence sur la répartition de l'espèce : elle fréquente exactement les mêmes profondeurs en saison froide qu'en saison chaude et il ne semble pas y avoir, en saison chaude, de concentration particulière au niveau de la couche à grande variation thermique, quand celle-ci est bien marquée, ce qui n'est pas toujours le cas.

Au Dahomey, *C. canariensis* est surtout abondante dans la zone de la thermocline et ne se rencontre en relative abondance qu'entre 35 et 55 mètres. Mais il faut remarquer que les *Cynoglossus* ne sont trouvées que sur des fonds contenant un certain pourcentage de vase (qui peut être inférieur à 25 % ainsi que nous l'avons vu plus haut) et que le plateau continental dahoméen possède une importante zone de sable entre 10 et 30 mètres de profondeur en moyenne, ce qui explique qu'il y ait une discontinuité dans le peuplement des *Cynoglossus* entre 10 et 30 mètres ; cette discontinuité n'existe pas dans les traits effectués à Pointe-Noire, le passage de la faune superficielle à *C. browni*, *C. goreensis* et *C. monodi* à celle des eaux de la thermocline à *C. canariensis* se faisant sans discontinuité entre 10 et 30 mètres. L'exemplaire le plus profondément capturé au Dahomey l'a été à 78 mètres, alors que nous avons vu que les captures au Congo ont pu être, occasionnellement, importantes à 100 mètres (mais le commencement de la pente continentale peut être responsable de cette différence : la déclivité s'accuse vers 80 mètres au Dahomey, à 120 mètres de profondeur seulement au Congo).

Au Cameroun, *C. canariensis* a été pêchée entre 8 et 90 mètres ; elle est très commune jusqu'à 50 mètres et rare au-delà. Ceci correspond assez exactement à ce qui a été trouvé au Congo, et confirme l'importance de la nature du fond : le plateau continental camerounais, en dehors de quelques passages rocheux ou sableux, étant souvent vaseux de la côte aux fonds de 100 mètres.

Les chiffres obtenus au Dahomey, et surtout au Cameroun, paraissent notablement inférieurs à ceux du Congo.

LONGHURST place *C. canariensis* parmi les espèces eurybathes en Nigeria où elle est particulièrement abondante au niveau de la thermocline (40-50 mètres sur les fonds très vaseux).

Il semble donc que *C. canariensis* ait une répartition semblable du Togo au Congo.

POLL (1959) signale qu'elle peut être pêchée jusqu'à 200 mètres.

La taille maximale mesurée a été de 56 centimètres, la plus grande taille courante étant de l'ordre de 50 cm. La répartition globale des tailles semble indiquer que c'est aux profondeurs

moyennes que sont pêchés les individus les plus petits et les gros exemplaires : l'amplitude entre les tailles extrêmes mesurées est donc plus réduite, en moyenne, à 100 mètres qu'à 30 ou 40 mètres. La taille minimale a été de 15 cm ; la taille maximale normale (avec la maille de 22 mm de côté) est de l'ordre de 19-20 centimètres.

Il semble exister une différence assez nette entre les tailles moyennes des *Cynoglossus* mâles et femelles pêchées à une même profondeur, les femelles étant en général de taille moyenne supérieure à celle des mâles. Cette hétérogénéité de distribution explique que les distributions de longueur, faites sans distinction de sexe, soient en général peu lisibles, sans modes bien apparents.

Les *Cynoglossus* seraient pêchées plus abondamment de nuit que de jour, cette affirmation est indiscutable en proportions relatives, les soles étant d'assez loin la composante principale des traits nocturnes. Il semble qu'elle soit vraie aussi dans l'absolu et que le poids moyen des soles par heure d'effort soit, la nuit, supérieur à celui du jour (BAUDIN-LAURENCIN, 1966).

Du fait de leur enfouissement dans la vase, les soles doivent échapper au chalut le jour et sont capturées la nuit quand elles évoluent à quelque distance du fond, distance qu'il serait intéressant de préciser.

Les soles sont commercialisables mais peu appréciées au Congo par les Africains et la population est donc très sous-exploitée.

153. *Chirolophius keepi* Norman.

Pêché 4 fois à 100 mètres et 6 fois à 200 mètres. Paraît plus superficiel au Dahomey (40-60 m) et au Cameroun (50-90 m). Serait plus fréquent au-dessous de 200 m (POLL 1959).

154. *Lophius piscatorius* Linné.

Espèce profonde pêchée jusqu'à 300 mètres d'après POLL, n'a été pêchée qu'à 200 mètres, en très petit nombre. Un exemplaire capturé à 70 mètres au Dahomey.

155. *Antennarius occidentalis* Cadenat.

Pêché 3 fois à 70 mètres. La distinction avec *Antennerius delaisi* Cadenat n'a peut-être pas été faite.

III. SYNTHÈSES ET CONCLUSIONS

3.1. — Rôle des variations climatiques dans la biologie des poissons.

La température semble jouer un rôle essentiel dans la répartition des poissons, d'une part par son gradient vertical et la présence d'une thermocline, d'autre part par l'intermédiaire des variations climatiques correspondant au déplacement des masses d'eau caractérisées par leur température.

3.1.1. — RÔLE DE LA THERMOCLINE DANS LA RÉPARTITION DES POISSONS.

La thermocline joue fréquemment le rôle d'une barrière plus ou moins infranchissable pour les organismes marins, car la traverser équivaut à passer d'une masse d'eau à une autre et à subir ainsi de brusques variations de température, de salinité et de densité.

Il est donc nécessaire d'étudier les principaux caractères de la thermocline à Pointe-Noire, pour pouvoir éventuellement faire la relation avec les fluctuations des rendements sur les radiales.

3.1.1.1. — *La thermocline.*

Zone de transition entre deux masses d'eau distinctes, la couche de la thermocline présente un gradient net de température. D'autres caractères physiques peuvent varier en même temps, mais aucun ne permet des mesures aussi commodes (par des bathythermogrammes en particulier) ;

ceci explique le rôle prépondérant accordé à la température dans l'examen des relations entre les diverses masses d'eau.

L'influence de la thermocline joue surtout par la valeur du gradient thermique (sans doute aussi par l'amplitude de la zone de température intéressée) : plus le mélange entre les deux couches est accentué, moins le gradient est accusé et la thermocline est alors un obstacle moins important que lorsque la frontière est très marquée.

Seule la zone entre eaux guinéennes et Eau Sud-Atlantique présentera ici un certain intérêt. On peut caractériser la thermocline correspondante par son peu d'importance relative et son instabilité :

- elle est rarement marquée, un gradient de 0,4°C/mètre est exceptionnel et il est plus souvent de l'ordre de 0,2°C/mètre ;
- la thermocline n'est pas constante et peut disparaître d'une radiale à l'autre ;
- elle ne se produit pas toujours à la même profondeur : elle est en général très superficielle mais peut se trouver aux environs de 30 mètres ;
- l'allure de la zone à variation thermique rapide, quand elle est visible, peut être très différente d'un fond à l'autre au cours d'une même radiale.

Cette thermocline n'apparaît de toute façon qu'en saison chaude, une fois les eaux guinéennes installées.

En Grande Saison Froide, il n'y a généralement pas de thermocline ; seul un réchauffement très superficiel peut créer une variation entre la surface et 5 mètres de profondeur.

Les figures 1, 2 et 3 rassemblent des bathythermogrammes typiques faits sur les radiales. Ceux-ci illustrent les principaux caractères de la thermocline décrits ci-dessus :

- les bathythermogrammes 1 à 6 et 17 à 22 ont été faits en Grande Saison Chaude. Ils montrent que la thermocline peut être nette et très superficielle (3), peu marquée et superficielle (18, 19, 20), à peu près inexistante (4, 17, 22) ;
- ceux faits en Grande Saison Froide (7 à 12 et 23 à 25) montrent qu'il n'y a jamais de thermocline marquée en G.S.F., tout au plus peut-on remarquer occasionnellement un réchauffement superficiel marqué par une variation rapide de température entre 0 et 5 mètres (24) ;
- les bathythermogrammes 13 et 14 ont été faits lors de la transition entre G.S.F. et P.S.C. On peut voir que, sur les fonds de 50 mètres il n'y a pas de thermocline alors que, le même jour, sur les fonds de 70 mètres, il en existe une aux environs de 10 mètres de profondeur, relativement nette ;
- en Petite Saison Chaude (15 et 16), il existe un angle assez net aux environs de 50 mètres sur les fonds de 200 mètres (15), et l'on ne distingue rien sur les fonds de 100 mètres (16).

Il semble d'ailleurs que, d'une manière générale, la thermocline soit beaucoup mieux marquée au large qu'au-dessus du plateau continental.

3.1.1.2. — Influence sur la faune ichthyologique.

Du fait même de la variabilité de la thermocline, qu'il s'agisse de sa présence, de son gradient ou de la profondeur à laquelle elle apparaît, son influence sur les populations de poissons est très irrégulière ; c'est d'ailleurs ce qu'illustrent les résultats obtenus ; on peut dire qu'elle n'a qu'un rôle épisodique, sur les fonds où elle est très marquée.

N'étant pas présente de façon stable pendant de longues périodes, elle ne joue pas le rôle d'un obstacle constant pouvant contribuer à la séparation des peuplements, peuplement littoral (0-50 mètres) et peuplement de bordure continentale (50-200 mètres) en l'occurrence. Le peu de profondeur où elle se forme quelquefois, alors que la faune littorale se rencontre grosso modo jusqu'à 50 mètres, son absence fréquente en G.S.C. et continue en G.S.F., lui enlèvent toute importance à ce point de vue.

Par contre, il est possible que l'on puisse déceler son influence dans l'examen de résultats

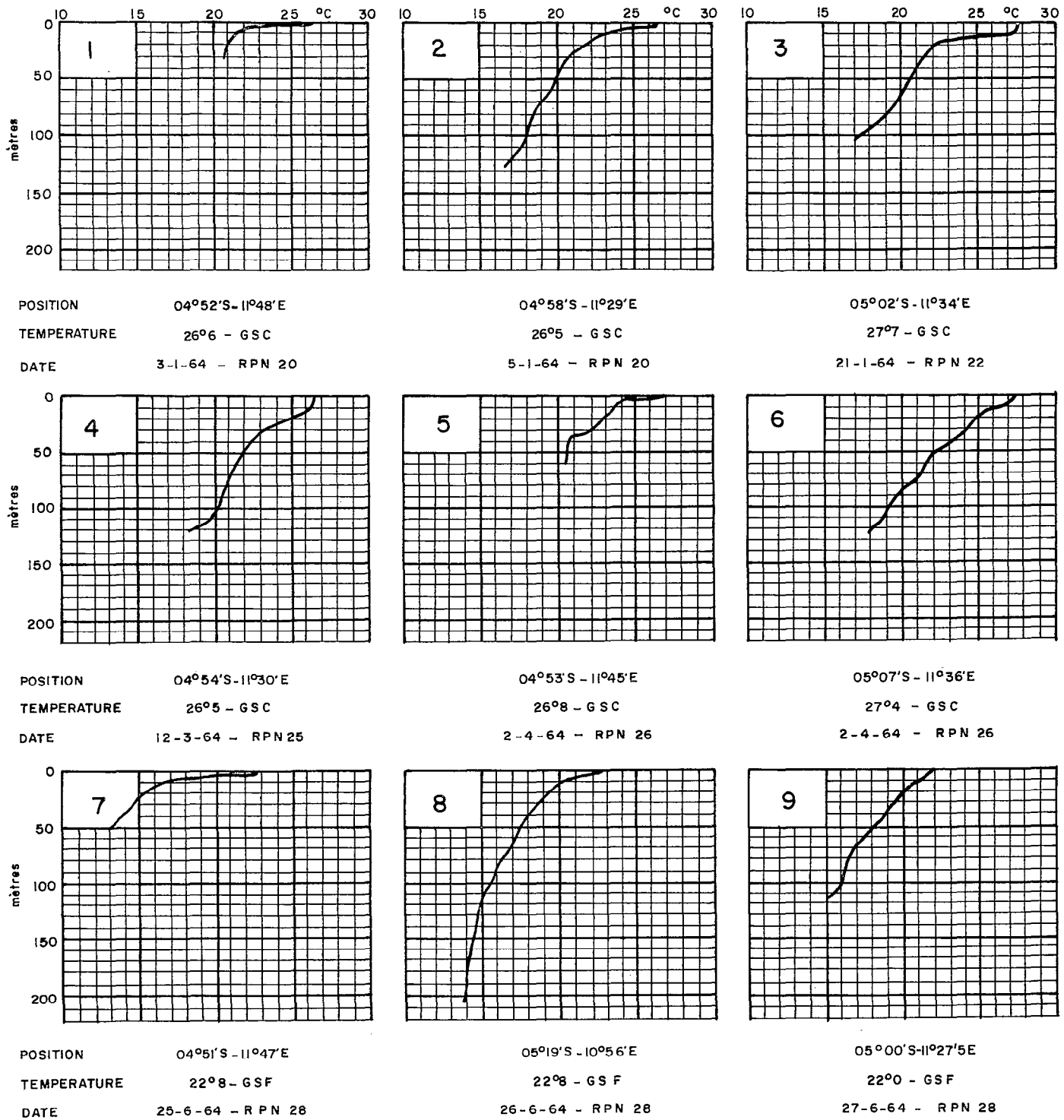


Fig. 1. — Exemple de bathythermogrammes typiques (voir commentaire dans le texte)

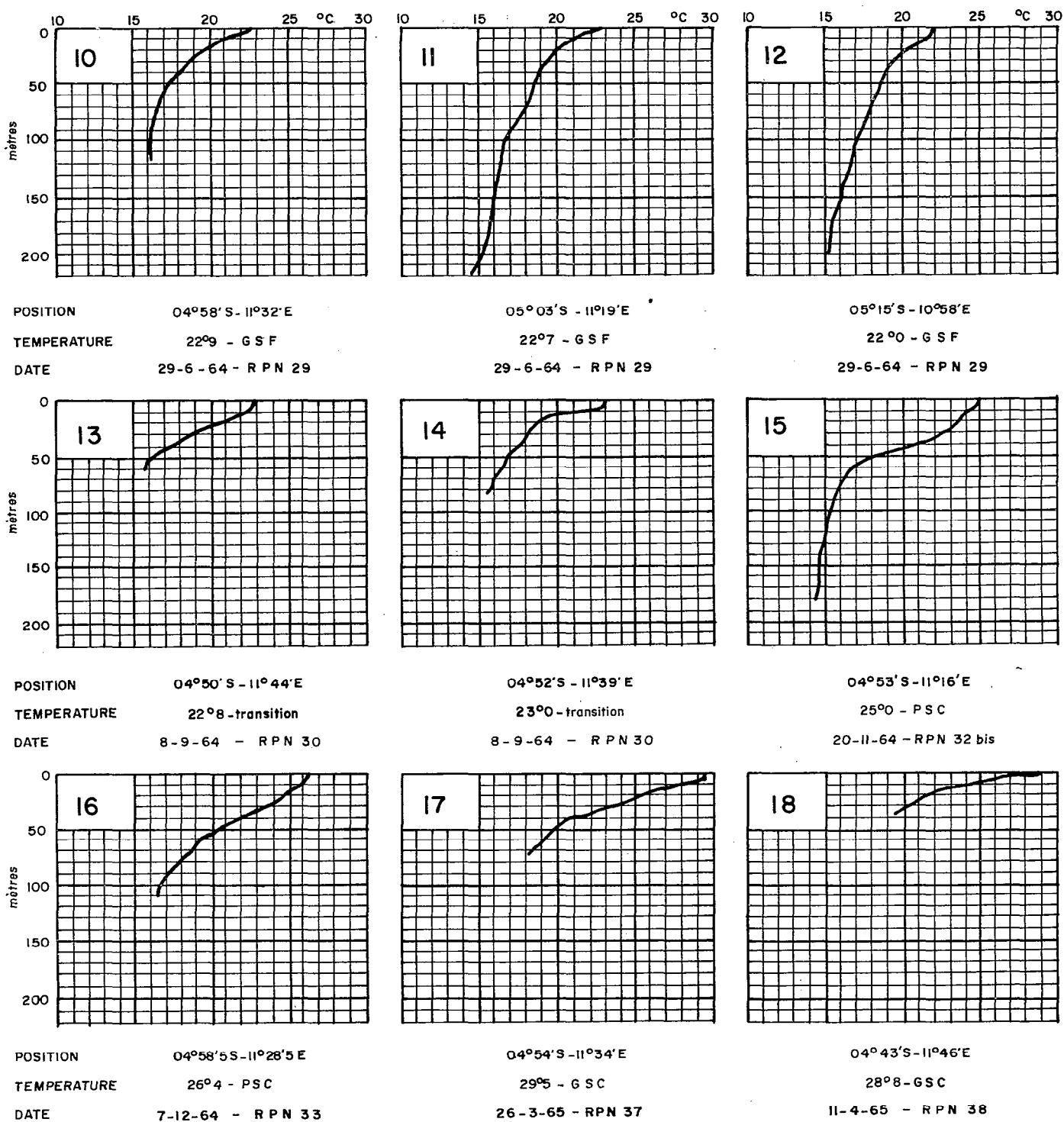
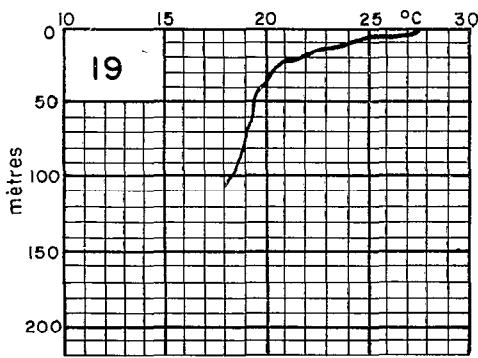
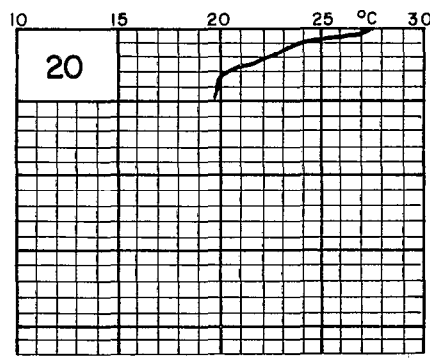


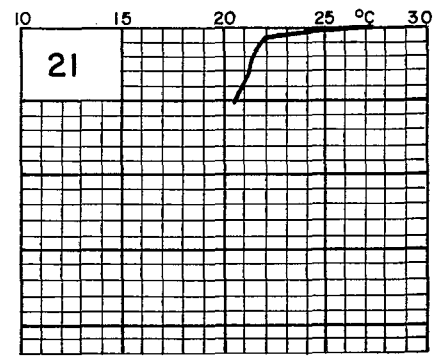
Fig. 2. — Exemple de bathythermogrammes typiques (Voir commentaire dans le texte)



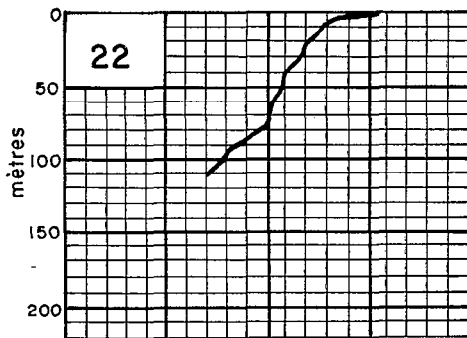
POSITION 04°58'S - 11°30'E
 TEMPERATURE 27°5 - GSC
 DATE 15-4-65 - RPN 38



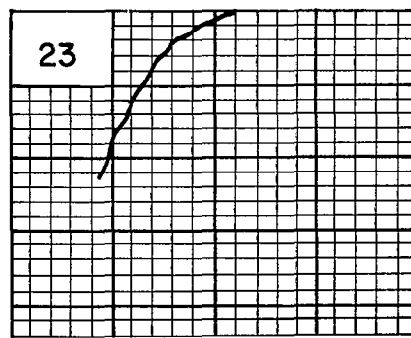
POSITION 04°47'S - 11°46'E
 TEMPERATURE 27°5 - GSC
 DATE 16-5-65 - RPN 38



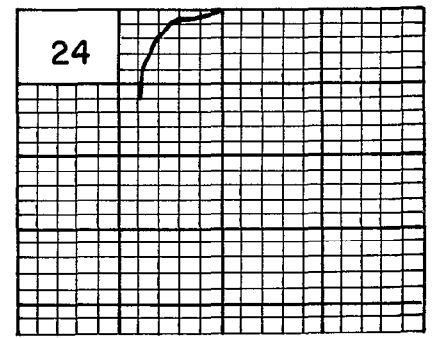
POSITION 04°57'S - 11°44'E
 TEMPERATURE 27°2 - GSC
 DATE 17-5-65 - RPN 40



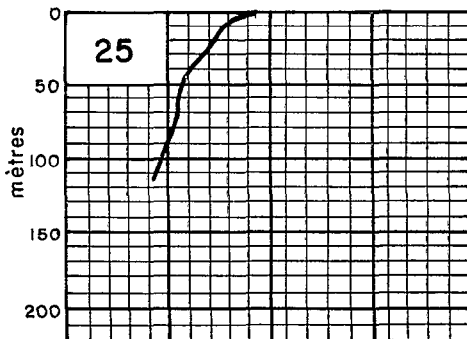
POSITION 05°02' S - 11°34'E
 TEMPERATURE 25°5 - GSC
 DATE 26-5-65 - RPN 41



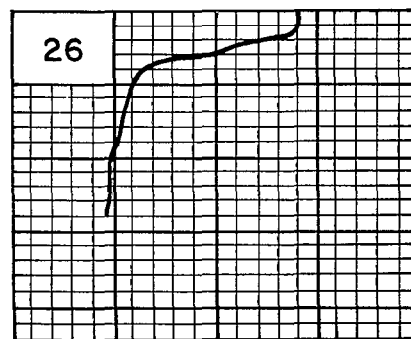
POSITION 05°00'S - 11°31'E
 TEMPERATURE 21°0 - GSF
 DATE 29-6-65 - RPN 42



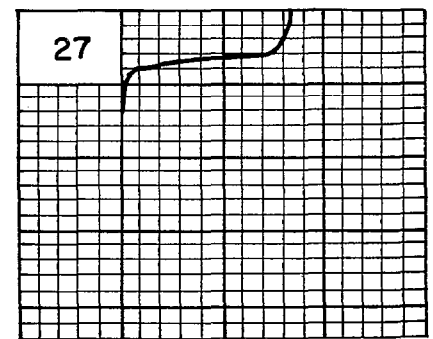
POSITION 04°49'S - 11°40'E
 TEMPERATURE 19°9 - GSF
 DATE 15-7-65 - RPN 43



POSITION 05°00'S - 11°30'E
 TEMPERATURE 19°4 - GSF
 DATE 16-7-65 - RPN 43



POSITION 01°15' S - 08°25'E
 TEMPERATURE 24°0 - Cap Lopez
 DATE 18-8-65 - OM 25



POSITION 01°30' S - 08°40'E
 TEMPERATURE 23°3 - Cap Lopez
 DATE 18-8-65 - OM 25

Fig. 3. — Exemple de bathythermogrammes typiques (Voir commentaire dans le texte)

rapprochés dans le temps et dans l'espace ; elle doit probablement perturber les répartitions au niveau où elle apparaît.

Nous verrons plus loin (3.2.) que la comparaison de ces résultats avec ceux trouvés en Nigeria par LONGHURST, où la thermocline est au contraire en général très marquée, s'avère fructueuse.

3.1.2. — SAISONS ET COMPORTEMENTS.

Ainsi que nous avons pu le remarquer au cours de l'étude individuelle des espèces (2.), il existe chez les poissons benthiques plusieurs types de réactions au passage de la G.S.C. à la G.S.F. (celui-ci s'effectuant sans saison intermédiaire est plus facile à analyser que la transition de la G.S.F. à la G.S.C., en moyenne de cinq mois). La répartition de certaines espèces ne change pas ; d'autres au contraire semblent réagir : espèces littorales qui se pêchent moins profondément, espèces plus profondes qui remontent vers les profondeurs moindres ; certains poissons, enfin, semblent disparaître. Ces comportements ne sont, bien sûr, appréciables que pour les espèces les plus abondantes (la figure 4 rassemble les variations saisonnières des répartitions des espèces les plus caractéristiques).

● Espèces dont la répartition ne change pas :

Arius spp., *Cynoglossus browni*, *Cynoglossus canariensis*, *Cynoglossus goreensis*, *Cynoglossus monodi*, *Pentanemus quinquarius*, *Pomadasys jubelini*, *Pteroscion peli*.

Il s'agit d'espèces du peuplement littoral et d'une espèce eurybathe (*C. canariensis*).

D'autres espèces : *Trichiurus lepturus* (eurybathe), et *Pagellus coupei* (peuplement de bordure continentale) gardent la même répartition mais paraissent moins abondantes en G.S.F.

● Espèces dont la répartition change :

Des espèces littorales : *Galeoides decadactylus*, *Ilisha africana* ; une eurybathe, *Vomer setapinnis*, abondante en G.S.C., sont rares en G.S.F. Ces poissons remontent sans doute vers le centre du Golfe de Guinée quand la température diminue.

D'autres espèces remontent nettement avec la saison froide, soit qu'elles trouvent des températures plus favorables à des profondeurs moindres (espèces profondes), soit, au contraire, qu'elles ne puissent supporter les températures basses de grande saison froide (espèces littorales). Il s'agit de :

— *Dentex angolensis*, *Pentheroscion mbizi*, *Trachurus trecae* et *Trigla lineata*, espèces du peuplement de bordure continentale : les plus grosses prises s'effectuent à des profondeurs moindres qu'en G.S.C. et la limite supérieure du peuplement semble se rapprocher de la surface,

— *Brachydeuterus auritus* et *Raja miraletus*, espèces eurybathes pour lesquelles on constate les mêmes changements que pour les espèces précédentes,

— peut-être aussi *Plerothrissus belloci*, espèce du peuplement du talus continental.

On peut remarquer que les espèces eurybathes présentent une grande diversité de comportement : *C. canariensis* paraît indifférente au changement de saison ; *V. setapinnis* au contraire disparaît en G.S.F. ; *B. auritus* et *R. miraletus* remontent très sensiblement, sur le vu des seuls résultats de G.S.F. on pourrait même classer *B. auritus*, qui n'est alors pêché que de 0 à 50 mètres, parmi les espèces littorales.

Il semble donc que, d'une manière générale, l'abaissement de la température des eaux au-dessus du Plateau Continental entraîne un rétrécissement de la répartition des espèces littorales (dont certaines même ne peuvent supporter ce refroidissement) et, d'autre part, une remontée concomitante des espèces plus profondes qui suivent la masse d'eau dont la température leur est favorable, Eau Sud-Atlantique en l'occurrence.

Les exigences particulières aux saisons de ponte peuvent, de plus, expliquer certaines particularités constatées dans les répartitions. Notre connaissance de ces périodes est trop fragmentaire encore pour que l'on puisse avancer des hypothèses solides. Néanmoins, les résultats obtenus pour

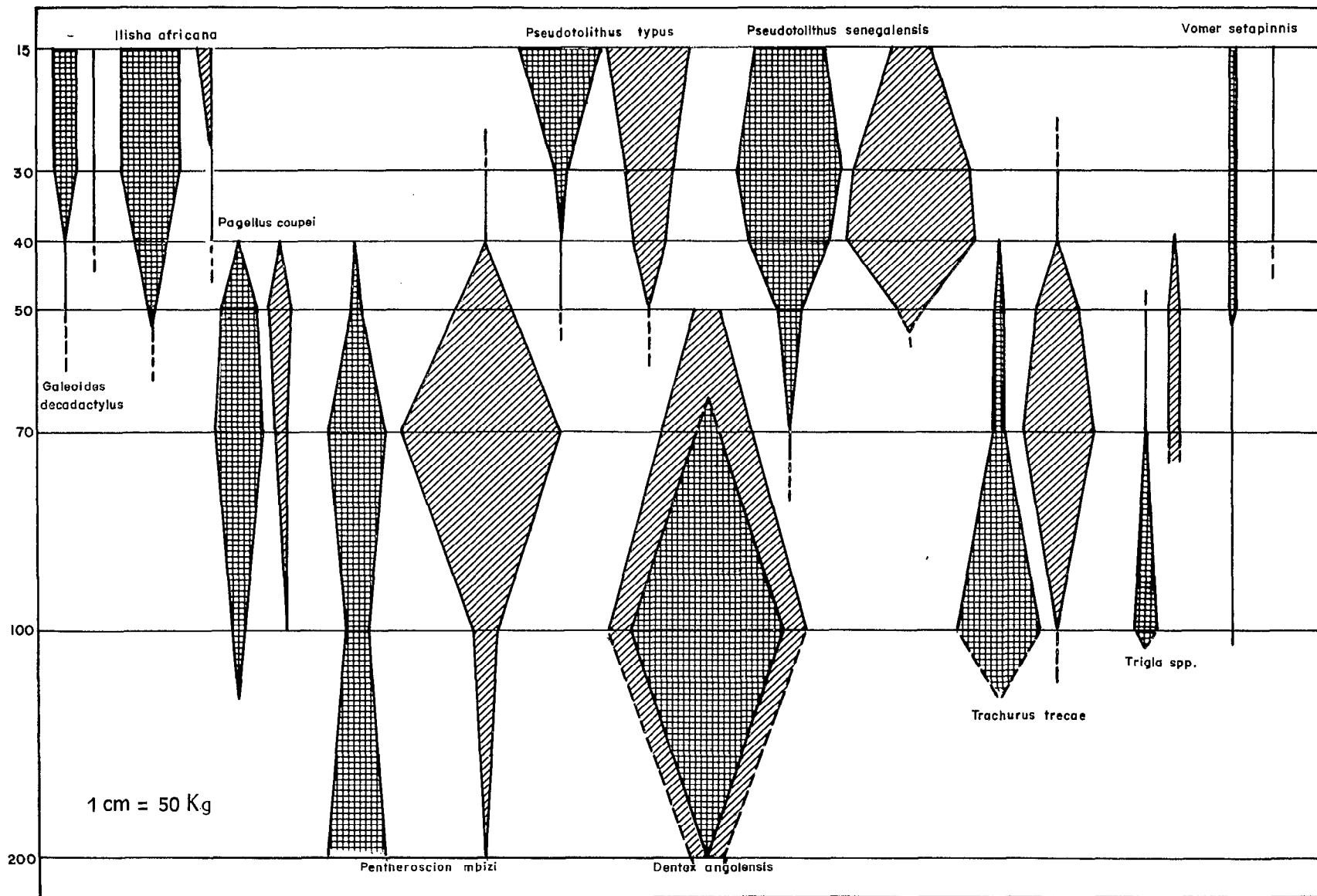


Fig. 4. — Répartitions saisonnières moyennes de quelques poissons (d'après les résultats obtenus sur les RPN).



Grande saison chaude



Grande saison froide

les deux bars — *Pseudotolithus typus* et *Pseudotolithus senegalensis* — permettent quelques commentaires : il semble que ces poissons, dont la saison de ponte correspond aux saisons chaudes (c'est-à-dire une couche superficielle à 23°C au moins), se regroupent alors dans la zone la plus favorable et qu'au contraire en saison froide, une température analogue ne pouvant être atteinte de toutes façons en aucun point de la couche d'eau, ils descendent plus facilement à des profondeurs supérieures, sans toutefois descendre aussi profondément qu'en saison chaude : les températures devant alors être trop basses pour la biologie normale de l'espèce. Nous n'avons malheureusement aucune donnée sur d'autres espèces, en particulier sur celles du peuplement de bordure continentale ou de talus continental. Quelques observations faites sur *Merluccius polli*, à partir de spécimens capturés lors des campagnes G.T.S. I et II et lors des R.P.N., montrent qu'il est probable que les saisons de ponte pour cette espèce soient assez précises : les pêches de jeunes merlus n'ont lieu qu'à des époques de l'année assez restreintes.

3.2. — Les peuplements.

Nous avons précédemment étudié (2.) la répartition individuelle de chacune des espèces pêchées sur les radiales, en fonction de la profondeur, de la température et du comportement saisonnier.

En l'absence de substrats durs — sauf peut-être aux environs de 100 mètres — la nature du fond ne paraît avoir une importance nette que s'il possède des caractéristiques très marquées ; c'est ainsi que l'on peut séparer les sédiments meubles en deux groupes, au-dessous et au-dessus de 25 % de poudre et de colloïdes. En tenant compte de ces divers critères, on peut distinguer quatre peuplements dans la faune ichthyologique recensée ici :

- Peuplement littoral (1) ;
- Peuplement de bordure continentale ;
- Peuplement de talus continental ;
- Espèces eurybathes.

Les listes données ci-dessus ne comportent que les espèces pour lesquelles les résultats obtenus sont cohérents : une quarantaine, capturées sporadiquement, n'ont pas été citées.

La figure 5 schématise les résultats obtenus pour les espèces dominantes. La largeur des diagrammes spécifiques est proportionnelle à la prise moyenne effectuée sur les radiales à chaque profondeur (sans tenir compte des variations saisonnières).

3.2.1. — LE PEUPEMENT LITTORAL.

Il a particulièrement été tenu compte ici des résultats annexes : coups de senne donnés sur les plages de Pointe-Noire ou dans l'estuaire du Kouilou, car il est certain que l'inventaire fait pour la couche la plus superficielle, à partir des résultats des R.P.N. — du fait de l'absence du trait à des profondeurs inférieures à 15 mètres — n'a pas donné une image exacte de la grande diversité faunistique de cette zone.

Ce peuplement se répartit grosso modo de 0 à 50 mètres ; du fait de l'absence de thermocline nette et stable pendant la plus grande partie de l'année, il n'existe pas de limite commune et franche ; c'est ainsi que certaines espèces descendent assez profondément (par ex. *Pseudotolithus senegalensis* pêché à 70 mètres) alors que d'autres atteignent seulement 30 ou 40 mètres.

Ainsi que l'écrit POLL (1951), « les animaux de la zone côtière sont des animaux euryhalins ou qui peuvent supporter dans tous les cas une forte variabilité de la salure et des autres facteurs physico-chimiques de l'eau ». Toutes ces espèces fréquentent en effet les eaux guinéennes (dessa-lées), au moins pendant la saison chaude.

(1) Nous avons préféré ici le terme de peuplement — moins précis que celui de communauté — car nous ignorons encore tout des places occupées par les espèces et leurs relations alimentaires.

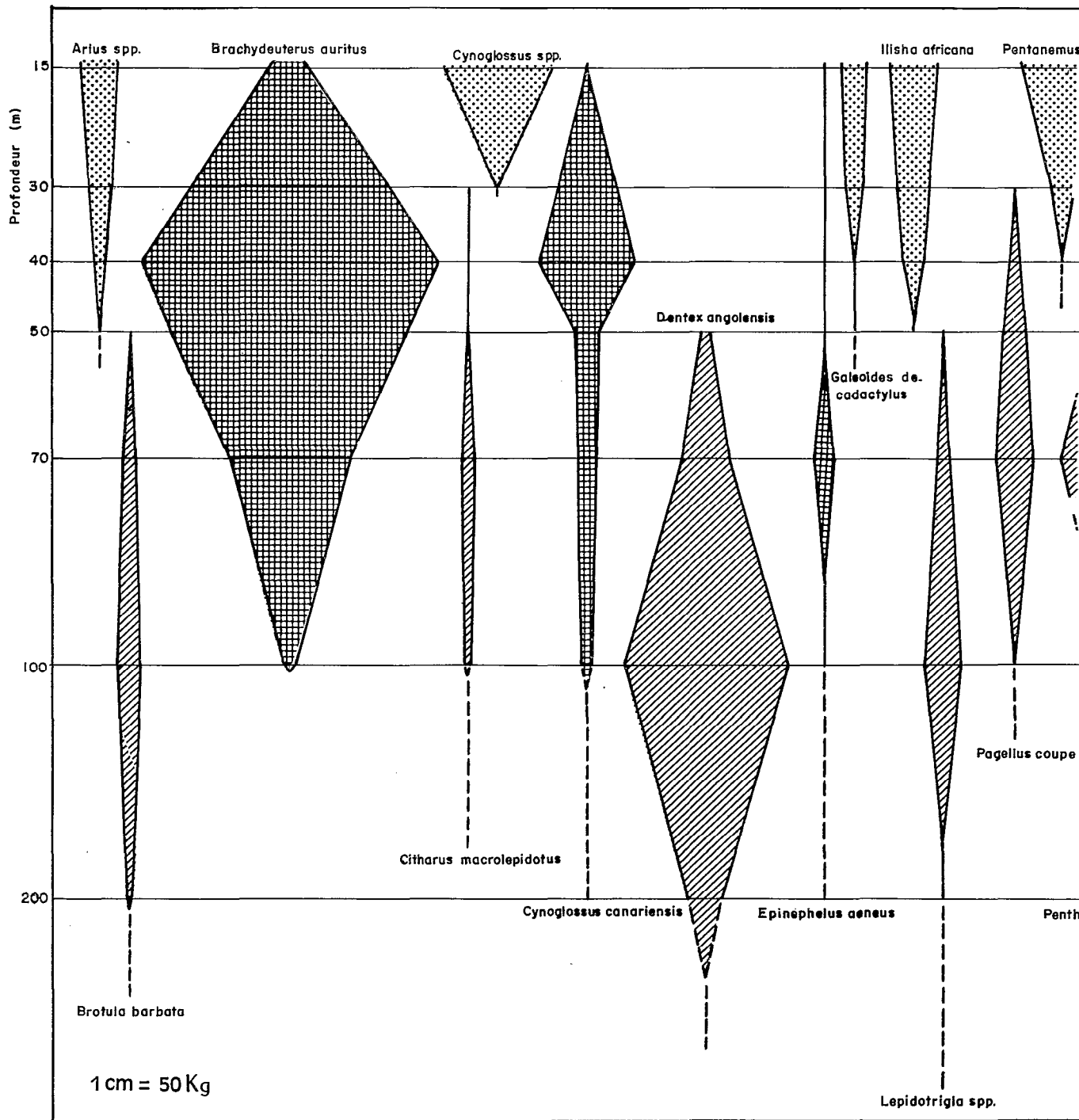


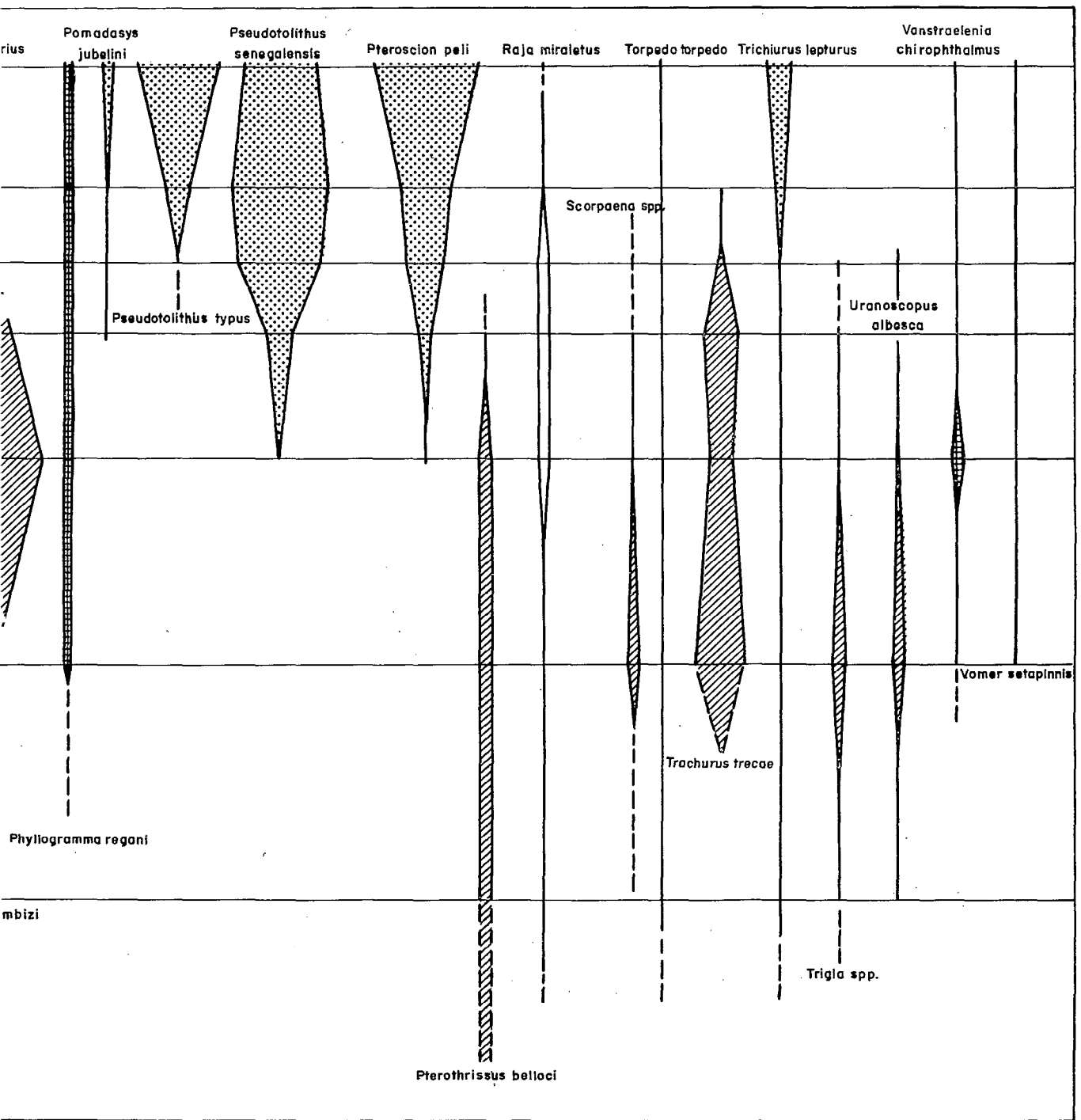
Fig. 5. — Répartition bathymétrique des espèces les plus



correspond au peuplement littoral



correspond au peuplement



ntes (celle-ci ne tient pas compte des variations saisonnières)

rebord du plateau continental



correspond aux espèces eurybathes.

D'autre part, on peut sans doute séparer les espèces purement marines de celles qui remontent volontiers dans les estuaires et supportent alors des dessalures très notables (1).

Ce peuplement littoral correspond à la « faune côtière » de POLL (1951) et aux sous-communautés A et B de LONGHURST (1965) « Offshore Sciaenid sub-community » et « Estuarine Sciaenid sub-community ».

La liste ci-dessous donne les espèces qui semblent caractéristiques du peuplement littoral ; les profondeurs signalées correspondent d'une part aux plus fortes prises moyennes effectuées (sans tenir compte des variations saisonnières) ; d'autre part à l'extension maximale de l'espèce ; le classement du chapitre 2 a été respecté.

ESPÈCES	PROFONDEUR (MÈTRES)	
SÉLACIENS		
7. <i>Rhizoprionodon acutus</i> (Steindachner).....	15-70	70
10. <i>Sphyrna diplana</i> (Springer).....	15	15
14. <i>Rhinobatos</i> spp.....	15	70
18. <i>Gymnura allavela</i> (Linné).....	15	50
19. <i>Gymnura micrura</i> (Bloch Schneider).....	15	15
21. * <i>Dasyatis margarita</i> (Günther).....	15	50
26. <i>Tetranarce nobiliana</i> (Bonaparte).....	15	50
TÉLÉOSTÉENS		
28. <i>Ilisha africana</i> (Bloch).....	15-30	50
34. <i>Ephippion gullifer</i> (Bennett).....	15	50
35. <i>Lagocephalus laevigatus</i> (Linné).....	15-70	70
40. <i>Arius gambensis</i> (Bowdich).....	—	50
41. * <i>Arius heudeloti</i> Valenciennes.....	15-30	50
42. * <i>Arius mercatoris</i> Poll.....	—	40
47. <i>Pisodonophis semicinclus</i> (Richardson).....	—	40
50. * <i>Galeoides decadactylus</i> (Bloch).....	15-30	50
51. * <i>Pentanemus quinquarius</i> (Linné).....	15	40
71. <i>Pomadasys incisus</i> (Bowdich).....	—	50
72. * <i>Pomadasys jubelini</i> (Cuv. et Val.).....	15	50
73. <i>Pomadasys peroteli</i> Cuvier.....	—	15
74. * <i>Gerres melanopterus</i> Bleeker.....	15	100
80. <i>Hostia moori</i> (Günther).....	15	30
82. * <i>Pinnacorvina epipercus</i> Bleeker.....	—	100
83. <i>Pseudotolithus brachygnathus</i> (Bleeker).....	—	50
84. * <i>Pseudotolithus typus</i> (Bleeker).....	15-30	50
85. <i>Pseudotolithus senegalensis</i> (Cuvier et Valenciennes).....	15-30-40	70
86. <i>Pteroscion peli</i> (Bleeker).....	15-30	70
92. <i>Chloroscombrus chrysurus</i> (Linné).....	15	50
107. <i>Drepane africana</i> Osorio.....	15	50
123. <i>Batrachoides liberiensis</i> (Steindachner).....	—	30
140. <i>Scyacium micrurum</i> Ranzani.....	15	40
142. <i>Dicologlossa cuneata</i> De la Pylaie.....	—	40
146. <i>Synaptura cadenati</i> Chabanaud.....	15	15
148. <i>Cynoglossus cadenati</i> Chabanaud.....	—	15
149. * <i>Cynoglossus goreensis</i> Steindachner.....	15	15
150. <i>Cynoglossus monodi</i> Chabanaud.....	15	30
151. <i>Cynoglossus browni</i> Chabanaud.....	15	30

(1) La publication de R. GRAS (1961) donnant l'inventaire de la faune piscicole du Bas-Dahomey et celle de G. LOUBENS (1964), sur les principaux poissons du Bassin Inférieur de l'Ogoué, nous ont, en particulier, apporté des renseignements intéressants.

Les espèces précédées d'un astérisque sont particulièrement abondantes dans les eaux dessalées et dans les estuaires. On pourrait ajouter à cette liste quelques espèces bien connues des estuaires congolais, dont notamment : *Pseudotolithus (Fonticulus) elongatus* Bowdich ; *Polydactylus quadrifilis* (Cuvier) ; *Promicrops ditobo* Roux et Collignon ; *Luljanus dentatus* Duméril.

3.2.2. — LE PEUPELEMENT DE BORDURE CONTINENTALE.

Cette appellation a été empruntée à POLL (1951) et correspond à la « Subthermocline Sparid subcommunity » de LONGHURST (1965). Les espèces en faisant partie à Pointe-Noire sont les suivantes :

ESPÈCES	PROFONDEURS FRÉQUENTÉES		
	Minimum	Optimum	Maximum
32. <i>Saurida parri</i> Norman.....	70	—	100
36. <i>Liosaccus cutaneus</i> (Günther).....	50	—	100
38. <i>Chilomycterus antennatus</i> (Cuvier).....	40	—	70
48. <i>Fistularia villosa</i> Klunz.....	—	(70)	—
61. <i>Zeus faber mauritanicus</i> Desbrosses.....	50	70-100	200
65. <i>Epinephelus aeneus</i> (G. St. Hilaire).....	(15)	70	100 (200)
69. <i>Neanthias accraensis</i> Norman.....	50	—	70
75. <i>Priacanthus arenatus</i> Cuvier.....	70	70-100	100
77. <i>Latilus semifasciatus</i> Norman.....	70	70-100	100
78. <i>Argyrosoma hololepidotum</i> * (Lacépède).....	30	(50)	200
81. <i>Miracorvina angolensis</i> Norman*.....	40	70-100	200
87. <i>Pentheroscion mbizi</i> Valenciennes.....	30	70-200	200 (325)
89. <i>Umbrina canariensis</i> Valenciennes.....	(15)	70-100	100 (240)
94. <i>Trachurus trecae</i> Cadenat.....	30	50-100	100
96. <i>Pseudupeneus prayensis</i> (Cuvier).....	30	—	70
98. <i>Dentex angolensis</i> (Poll et Maul).....	50	100	200 (290)
99. <i>Dentex canariensis</i> Steindachner*.....	50	—	100
100. <i>Dentex congoensis</i> Poll.....	—	(100)	—
101. <i>Dentex filiosus</i> Valenciennes*.....	70	—	100
102. <i>Pagellus coupei</i> Cadenat.....	30	70	100 (150)
103. <i>Pagrus ehrenbergi</i> Valenciennes*.....	50	—	100
104. <i>Pagrus gibbiceps</i> (Valenciennes)*.....	100	—	135
105. <i>Smaris macrophthalmus</i> Cadenat.....	100	—	200
109. <i>Uranoscopus albesca</i>	40	70-100	200
112. <i>Brotula barbata</i> (Schneider).....	50	100	200
119. <i>Paracubiceps ledanoisi</i> Belloc.....	70	—	200
120. <i>Stromateus fiatola</i> Linné.....	(15)	100	200
121. <i>Acentrogobius koumansi</i> Norman*.....	—	(70)	—
122. <i>Gobius angolensis</i> Norman.....	—	(40-50)	—
125. <i>Scorpaena gaillardae</i> Roux*.....	—	(100)	—
126. <i>Scorpaena normani</i> Cadenat.....	40	100	100
129. <i>Lepidotrigla cadmani</i> Regan.....	—	(100)	—
130. <i>Lepidotrigla laevispinnis</i> * Blache et Ducroz.....	50	100	200
133. <i>Trigla lineata</i> Valenciennes.....	40	100	200
135. <i>Trigla lyra</i> Linné*.....	50	—	200 (390)

ESPÈCES	PROFONDEURS FRÉQUENTÉES		
	Minimum	Optimum	Maximum
136. <i>Platycephalus gruvelli</i> Pellegrin.....	30	50-70	100
137. <i>Arnoglossus imperialis</i> * (Rafinesque).....	50	70-100	100
138. <i>Citharus macrolepidotus</i> (Bloch).....	50	70	100
139. <i>Monolene microstoma</i> Cadenat.....	70	—	200
143. <i>Microchirus freckopi</i> Chabanaud.....	—	—	—
144. <i>Microchirus wittei</i> Chabanaud.....	40	100-200	200
147. <i>Vanstraelenia chirophthalmus</i> (Regan).....	15	50-70	100
155. <i>Antennarius occidentalis</i> * Cadenat.....	—	(70)	—

Les chiffres entre parenthèses de la colonne « profondeur maximum » sont ceux donnés par POLL (1951).

3.2.3. — LE PEUPELEMENT DU TALUS CONTINENTAL.

Ce peuplement correspond à la « faune de pente atlantique » de POLL (1953) — en dessous de 200 mètres — et à la « Deep community » de LONGHURST (1965).

ESPÈCES	PROFONDEURS FRÉQUENTÉES	
	Minimum	Maximum
12. <i>Squalina oculata</i> Bonaparte*.....	70	200...
27. <i>Pterothrissus belloci</i> Cadenat.....	50 (200)	500
31. <i>Chlorophthalmus</i> spp.....	100	(240...)
46. <i>Nelastoma melanura</i> Rafinesque*.....	200	(1000)
52. <i>Bathygadus goethemi</i> Poll.....	200	400
53. <i>Coelorhynchus coelorhynchus</i> (Risso).....	200	(1000)
54. <i>Malacocephalus occidentalis</i> (Goode et Bean).....	200	(300)
55. <i>Merluccius polli</i> Cadenat.....	70	400
56. <i>Laemonema laureysi</i> Poll*.....	200	(300)
58. <i>Uraleptus maraldi</i> (Risso)*.....	200	(300)
60. <i>Hoplostethus</i> sp.*.....	200	?
63. <i>Antigonia capros</i> Lowe.....	100	200...
76. <i>Synagrops microlepis</i> Norman*.....	200	(450)
108. <i>Bembrops heterurus</i> (Miranda et Ribeiro).....	100	(390)
113. <i>Monomilopus metriostoma</i> Vaillant*.....	40	(500)
114. <i>Oculospinnis bruuni</i> Nielsen et Nybelin*.....	100	(1215)
131. <i>Peristedion calaphractum</i> (Linné).....	50	(450)
141. <i>Bathysolea</i> sp.*.....	200	?
153. <i>Chirolophius kempí</i> Norman*.....	100	200
154. <i>Lophius piscatorius</i> Linné.....	200	(300)

Les profondeurs indiquées entre parenthèses sont celles données par J. BLACHE ou M. POLL.

3.2.4. — LES ESPÈCES EURYBATHES.

Certaines espèces ne peuvent manifestement se ranger dans l'un des peuplements cités précédemment (3.2.1. et 3.2.2.) et paraissent empiéter sur la gamme des profondeurs de ces deux

groupes ; elles sont pêchées de 15 à 200 mètres (et surtout de 15 à 100 m) et sont particulièrement abondantes de 30 à 50 mètres.

ESPÈCES	PROFONDEURS FRÉQUENTÉES		
	Minimum	Optimum	Maximum
SÉLACIENS			
6. <i>Paragaleus gruweli</i> Budker.....	15	—	100
8. <i>Leptocharias smithi</i> Müller et Henle.....	15	15	100
9. <i>Mustelus mustelus</i> (Linné).....	15	70-100	200
15. <i>Raja miraletus</i> Linné.....	15	40-50	200
25. <i>Torpedo torpedo</i> (Linné).....	15	—	200
TÉLÉOSTÉENS			
45. <i>Phyllogramma regani</i> Pellegrin.....	15	15 à 100	100
70. <i>Brachydeuterus auritus</i> (Valenciennes).....	15	30-40-50	100
95. <i>Vomer setapinnis</i> (Mitchill).....	15	—	100
118. <i>Trichiurus lepturus</i> Linné.....	15	15	200
152. <i>Cynoglossus canariensis</i> Steindachner.....	15	30-40	100 (200)

3.2.5. — COMPARAISON AVEC LES RÉSULTATS OBTENUS DANS L'EST DU GOLFE DE GUINÉE.

Une publication d'A.R. LONGHURST (1965) « A Survey of the fish resources of the Eastern Gulf of Guinea » dresse la liste des espèces pêchées au cours de chalutages au large des côtes du Dahomey, du Nigeria et du Cameroun. Il est intéressant de comparer les résultats obtenus à ceux déjà exposés précédemment.

Il faut remarquer que les méthodes de travail utilisées ne permettent pas une comparaison étroite : d'une part l'absence de substrats durs sur la radiale de Pointe-Noire, et l'absence d'investigations régulières en estuaire ne nous ont pas permis de distinguer les peuplements correspondants : « Supra-thermocline Sparid sub-community » et « Offshore Sciaenid sub-community » (une première approche a cependant été faite pour le peuplement d'estuaire) ; d'autre part, l'absence de précisions sur la façon dont a été calculé le « pourcentage occurrence » donné dans les listes de LONGHURST, nous a interdit de faire une comparaison poussée des abondances. Nous avons pu — tout au plus — mettre en parallèle les abondances relatives à l'intérieur de chaque peuplement.

3.2.5.1. Peuplement littoral.

La plupart des espèces bien représentées dans l'est du Golfe de Guinée se retrouvent dans les peuplements de Pointe-Noire ; seule leur abondance relative paraît se modifier : alors qu'*Ilisha africana* paraît nettement dominante en Nigeria, elle ne vient qu'après *Pseudotolithus senegalensis*, *Pleroscion peli* et *Pseudotolithus typus* au Congo (ces trois espèces de *Sciaenidae* représentent à elles seules plus de 60 % du peuplement littoral). *Pentanemus quinquarius*, *Arius* spp. et *Galeoides decadactylus* sont également bien représentées dans les deux régions marines.

Drepane africana paraît nettement moins importante au Congo ; par contre l'ensemble des espèces de *Cynoglossus* (sauf *Cynoglossus canariensis*, eurybathe) représente un pourcentage et une quantité globale plus forte au Congo qu'en Nigeria. Il faut remarquer que *Cynoglossus cadenati* n'a été signalé qu'au Congo et *Cynoglossus senegalensis* dans l'est du Golfe de Guinée. *Phyllogramma regani*, enfin, n'a pas été classé à Pointe-Noire dans le peuplement littoral, mais parmi les espèces eurybathes car il est fréquemment trouvé à 100 mètres.

Parmi les espèces accompagnatrices, il existe des différences notables concernant, il est vrai,

des poissons peu représentés : *Pomadasys rogeri* (Cuvier), *Genypterus* sp., *Oligopus longhursti* Cohen, *Psettodes belcheri* Bennett, *Chaetodiplerus lippei* Steindachner cités parmi les espèces accompagnatrices de « l'Offshore Sciaenid sub-community » en Nigeria n'ont pas été pêchées au cours des R.P.N. Par contre, *Gymnura allavela*, *G. micrura*, *Rhinobatos* spp., *Rhizoprionodon acutus*, *Sphyrna diplana* et *Telranarce nobiliana* parmi les Sélaciens ; *Balrachooides liberiensis*, *Chloroscombrus chrysurus*, *Dicologlossa cuneata*, *Lagocephalus laevigatus*, *Pomadasys incisus*, *P. peroteti*, et *Synaptura cadenati* parmi les Téléostéens capturés à Pointe-Noire de 0 à 50 mètres, ne sont pas cités par LONGHURST pour l'est du Golfe de Guinée.

Enfin deux espèces seulement du peuplement littoral trouvées à Pointe-Noire ne semblent pas fréquenter les mêmes profondeurs dans l'est du Golfe de Guinée : *Scyacium micrurum* et *Ephippion multifer* qui sont citées par LONGHURST dans la « Sub-thermocline Sparid sub-community ».

3.2.5.2. — Peuplement de bordure continentale.

Dans son ensemble, le peuplement offre plus de variations que le précédent quand on passe du Nigeria au Congo.

Le tableau 46 donne des listes respectives des espèces d'importance notable par ordre décroissant ; on voit que quatre espèces seulement sont communes aux deux régions marines.

Dentex angolensis, espèce la plus fréquente au Congo, n'est pas pêchée dans l'est du Golfe de Guinée et semble remplacée par *Dentex polli* et *Dentex congoensis*, d'importances égales. *Dentex filiosus* est plus fréquent dans les deux régions ; *Dentex congoensis* semble rare au Congo ; *Dentex canariensis* est absent en Nigeria.

Les espèces communes aux deux peuplements ont leur nom suivi d'un astérisque.

Dans le genre *Lepidotrigla*, il semble y avoir remplacement d'une zone à l'autre de *L. cadmani* par *L. laevispinnis*.

Trachurus trecae très abondant au Congo semble assez peu fréquent en Nigeria.

Brotula barbata, *Trigla lineata*, *Scorpaena normani*, *Umbrina canariensis* paraissent peu abondants au Congo.

TABLEAU 46

Les espèces les plus abondantes dans le peuplement intermédiaire de Pointe-Noire et dans la « Subthermocline Sparid sub-community » de l'est du Golfe de Guinée.

Est du Golfe de Guinée (1)	Pointe-Noire
<i>Lepidotrigla cadmani</i> (18,0)	<i>Dentex angolensis</i>
<i>Paracubiceps ledanoisi</i> (13,7)	<i>Pentheroscion mbizi</i> *
<i>Dentex polli</i> (11,5)	<i>Trachurus trecae</i>
<i>Dentex congoensis</i> (11,5)	<i>Pagellus coupei</i> *
<i>Upeneus prayensis</i> (11,0)	<i>Lepidotrigla laevispinnis</i>
<i>Pentheroscion mbizi</i> * (9,4)	<i>Brotula barbata</i>
<i>Githarus macrolepidotus</i> * (9,1)	<i>Trigla lineata</i>
<i>Neanthias accraensis</i> (6,3)	<i>Githarus macrolepidotus</i> *
<i>Platycephalus gruvelli</i> (5,6)	<i>Scorpaena normani</i>
<i>Pagellus coupei</i> * (4,6)	<i>Vanstraelenia chirophthalmus</i> *
<i>Saurida parri</i> (3,4)	<i>Uranoscopus albesca</i>
<i>Priacanthus arenatus</i> (2,1)	<i>Epinephelus aeneus</i>
<i>Vanstraelenia chirophthalmus</i> * (1,1)	<i>Umbrina canariensis</i>
<i>Stromateus fiatola</i> (1,0)	<i>Miracorvina angolensis</i>

(1) Les chiffres entre parenthèses sont les « percentage occurrence » donnés par LONGHURST.

En revanche, de nombreuses espèces, rares ou peu abondantes au Congo, paraissent importantes en Nigeria. Il s'agit surtout de *Paracubiceps ledanoisi* et *Pseudupeneus prayensis*; mais aussi de *Neanthias accraensis*, *Platycephalus gruveli*, *Saurida parri*, *Priacanthus arenatus* et *Stromateus fiatola*.

Cinq espèces ne font pas partie des mêmes peuplements : *Epinephelus aeneus* et *Pagrus ehrenbergi* sont citées par LONGHURST dans la « Supra-thermocline Sparid sub-community » sur substrats durs (nous avons vu que ces espèces semblent fréquenter volontiers des profondeurs moindres quand des substrats durs leur sont offerts); *Uranoscopus albesca* citée parmi les eurybathes par LONGHURST; elle paraît nettement inféodée aux fonds de 70 et 100 mètres sur le Plateau Continental Congolais; enfin *Liosaccus cutaneus* et *Zeus faber mauritanicus* paraissent plus profonds dans l'est du Golfe de Guinée.

A l'inverse, certaines espèces citées par LONGHURST dans la « Subthermocline Sparid sub-community », font partie d'un autre peuplement au Congo : *Scyacium micrurum* et *Ephippion guttifer* sont nettement plus littoraux au Congo et d'autre part *Torpedo torpedo* y paraît eurybathe puisqu'elle a été pêchée de 0 à 200 mètres.

Certaines espèces enfin ne sont citées que dans l'une des deux régions :

— dans l'est du Golfe de Guinée : *Solea hexophthalma* Bennett, *Selar crumenophthalmus* Linné, *Bothus podas* (Delaroche), *Eleotris* sp., *Cephalacanthus volilans* (Linné), *Teuthis monroviae* (Steindachner),

— sur le plateau continental congolais : toutes les espèces suivies d'un astérisque dans le peuplement de bordure continentale (3.2.2.). Parmi celles-ci on peut remarquer que *Miracorvina angolensis* est relativement abondant au Congo, alors qu'il n'est pas signalé en Nigeria.

3.2.5.3. — Peuplement du talus.

Cinq espèces seulement sont communes aux deux régions : *Antigonia capros*, *Lophius piscatorius*, *Bembrops heterurus*, *Peristedion cataphractum*, *Pterothrissus belloci*. Il faut ajouter sans doute des *Macrouridae* d'espèces non précisées en Nigeria.

Dix espèces pêchées au Congo ne sont pas signalées dans l'est du Golfe de Guinée; elles sont suivies d'un astérisque dans la liste correspondante (3.2.3.).

Squatina oculata, pêchée au Congo, paraît remplacée par *Squatina aculeata* Bonaparte en Nigeria.

Une espèce abondante dans nos pêches, *Synagrops microlepis*, paraît absente en Nigeria.

3.2.5.4. — Les espèces eurybathes.

Sept espèces, placées parmi les eurybathes, sont communes aux deux listes : *Brachydeuterus auritus*, *Cynoglossus canariensis*, *Leptocharias smithi*, *Paragaleus gruveli*, *Raja miralelus*, *Trichirius lepturus* et *Vomer setapinnis* (cette dernière espèce étant peut-être pélagique).

Uranoscopus albesca, eurybathe en Nigeria, fait nettement partie, comme nous l'avons vu, de la communauté intermédiaire au Congo.

Phyllogramma regani et *Torpedo* sp. sont eurybathes au Congo, alors qu'elles font respectivement partie dans l'est du Golfe de Guinée de l'« Offshore Sciaenid sub-community » et de la « Subthermocline Sparid sub-community ».

Un Sélacien enfin n'a pas été signalé par LONGHURST et a été pêché de 15 à 200 mètres à Pointe-Noire : *Mustelus mustelus*. Il n'est d'ailleurs pas certain qu'il ne s'agisse pas d'une espèce pouvant faire partie de la communauté intermédiaire, car nous ignorons si les exemplaires pêchés à 15 mètres étaient des jeunes ou des adultes.

D'après la comparaison qui précède, on peut se rendre compte qu'il semble y avoir, globalement, peu de différence de répartition : certaines espèces sont présentes au Congo, absentes en

Nigeria ou inversement mais aucune espèce abondante ne paraît occuper, toutes choses égales d'ailleurs, une place nettement distincte. Ce résultat paraît particulièrement remarquable car on peut constater que les situations hydrologiques présentent des caractères différents d'une zone à l'autre ; il existe dans l'est du Golfe de Guinée une thermocline importante et stable vers une profondeur de 40-50 mètres (les bathythermogrammes 26 et 27 de la figure 3, faits au Cap Lopez, donnent des exemples de thermocline plus nette qu'à Pointe-Noire) ; celle-ci isole la couche superficielle, plus chaude en général qu'au Congo, de la masse d'eau sous-jacente où les conditions physiques offrent peu de variations d'une année à l'autre.

Les rendements en dessous de la thermocline peuvent être très diminués par rapport à ceux obtenus de 0 à 40 mètres si bien que LONGHURST a pu écrire (1963) : « Il devient de plus en plus évident que la thermocline forme une barrière biologique et faunistique très importante et qu'une discontinuité de la faune benthique est normalement associée avec des températures sur le fond d'environ 20°C ».

Il semble donc que la seule variation appréciable de répartition correspondant à la présence d'une thermocline marquée soit l'existence d'une forte discontinuité dans les peuplements benthiques, le passage du peuplement littoral au peuplement de bordure continentale étant plus graduel à Pointe-Noire où la thermocline est rarement stable et marquée et presque toujours plus superficielle que dans l'est du Golfe de Guinée.

Les limites moyennes des peuplements restent donc les mêmes, mais certaines espèces parmi celles du peuplement littoral descendent plus profondément au Congo alors que certaines espèces du peuplement de bordure continentale montent dans des couches plus superficielles qu'en Nigeria. Nous verrons dans le paragraphe suivant (3.3.) que de toute façon, la limite est très nettement tranchée du point de vue quantitatif et qu'il existe une dépression pondérale importante à la frontière des deux peuplements.

3.2.6. — APERÇU SOMMAIRE SUR LE PEUPEMENT LITTORAL A L'EMBOUCHURE DU CONGO.

Il nous paraît intéressant de donner ici les résultats de chalutages effectués au fleuve Congo d'avril à août 1965, à 3 profondeurs, 10, 20 et 30 mètres représentant 17 traits au total.

Ces chalutages ont été faits sur la bordure nord de l'embouchure du fleuve, pour la plupart en saison froide, sauf la première sortie qui fut faite en avril.

Les résultats sont donc trop dispersés pour que l'on puisse en tirer des conclusions sûres. Il se dégage néanmoins de la liste des espèces pêchées et de leur abondance respective quelques constatations intéressantes.

La composition qualitative de la faune ichtyologique est remarquablement proche de celle trouvée à Pointe-Noire sur les fonds correspondants : toutes les espèces d'importance notable ont été retrouvées au Congo ; s'y ajoutent deux espèces nouvelles, bien connues pour fréquenter les eaux dessalées d'estuaire : *Pseudolithus (Fonticulus) elongatus* et *Polydactylus quadrifilis*. Deux autres espèces paraissent particulièrement adaptées à ce biotope ; *Dasyatis margarita* et *Pseudolithus typus*. Celle-là paraît nettement plus abondante que sur les R.P.N. ; celle-ci semble avoir une certaine prédilection pour les eaux dessalées ; c'est dans ces eaux que les chalutiers des armements locaux capturent fréquemment de grands exemplaires de plus de 1,20 mètre. *Pseudolithus senegalensis* semble ne pas accuser de différence très notable. (Il faut remarquer que ces chalutages ont été faits à une époque où l'influence des eaux douces était très faible et donc la dessalure peu sensible.)

Il semble d'autre part que *Pteroscion peli* soit nettement moins abondant que sur les radiales, et, de plus, les rendements paraissent supérieurs à 30 mètres, alors que sur les R.P.N. c'est à la profondeur de 15 mètres que sont obtenus les plus importants.

Le tableau 47 donne les différents rendements horaires obtenus lors des sorties faites aux mêmes dates.

TABLEAU 47

 Rendements comparés (en kg) à l'embouchure du Congo et sur les R.P.N. pour *Pteroscion peli*.

Profondeur (m)		10	20	30		15	30	
Sorties Congo	I	/	3	24	R.P.N.	38	81	25
	II	0	+	+		39	85	15
	III	0	0	0		41	30	10
	IV	2	3	20		42	40	65
	V	1	1	2		43	40	6
	VI	1	+	/		44	8	55
Rendement horaire moyen		1	1	9		47	29	

Le pelon, *Brachydeuterus auritus* semble accuser une faiblesse nette encore par rapport aux rendements obtenus sur les R.P.N. (Tableau 48).

TABLEAU 48

 Rendements comparés à l'embouchure du Congo et sur les R.P.N. pour *Brachydeuterus auritus*.

Profondeur (m)		10	20	30		15	30	
Sorties Congo	I	/	2	3	R.P.N.	38	+	5
	II	0	+	+		39	6	0
	III	1	2	1		41	0	6
	IV	1	2	1		42	+	85
	V	2	+	+		43	+	1978
	VI	1	+	/		44	24	140
Rendement horaire moyen (kg)		1	1	1	/	5	369	

Enfin, la répartition de *Cynoglossus canariensis* paraît sensiblement différente : si on la pêche en abondance à 10 et 20 mètres (alors qu'elle est rare à 15 mètres sur les R.P.N.), il en est de même pour *Pentheroscion mbizi* pêchée à plusieurs reprises à 20 mètres et une fois à 10 mètres (alors qu'elle n'a été capturée que deux fois à 30 mètres au cours des R.P.N.) ; cette remontée peut, peut-être, s'expliquer par la proximité des grands fonds de la fosse du Congo.

3.3. — L'abondance.

Ainsi que nous allons le voir, chacun des peuplements précédents, représenté par de très nombreuses espèces, correspond à quelques espèces dominantes qui représentent pondéralement presque tout le peuplement.

3.3.1. — EXAMEN PARTICULIER DE CHAQUE PEUPEMENT.

a) Une douzaine d'espèces définissent quantitativement le peuplement littoral, elles représentent en poids 98,1 % (tableau 49).

TABLEAU 49

Importance des principales composantes du peuplement littoral.

ESPÈCES	POIDS (kg)	% (EN POIDS) DU PEUPEMENT
<i>Pseudotolithus senegalensis</i>	3901	28,2
<i>Pteroscion peli</i>	2771	20,0
<i>Pseudotolithus typus</i>	1691	12,2
<i>Ilisha africana</i>	1296	9,4
<i>Pentanemus quinquarius</i>	1127	8,1
<i>Cynoglossus</i> spp. (1).....	1090	7,9
<i>Arius</i> spp.....	934	6,8
<i>Galeoides decadactylus</i>	536	3,9
<i>Dasyatis margarila</i>	72	0,5
<i>Drepane africana</i>	69	0,5
<i>Pomadasys jubelini</i>	85	0,6
Divers.....	261	1,9
TOTAL.....	13833	100,0

On peut remarquer la prédominance des *Sciaenidae* : *Pseudotolithus typus*, *Pseudotolithus senegalensis* et *Pteroscion peli* représentent 60,4 % du peuplement littoral.

b) Les eurybathes sont dominées par deux espèces : *Cynoglossus canariensis* et surtout *Brachydeuterus auritus* qui groupent 89,4 % de l'ensemble des espèces eurybathes (tableau 50).

c) Le peuplement de bordure continentale paraît plus diversifié avec des espèces bien représentées plus nombreuses ; on peut cependant séparer quatre espèces nettement dominantes (78,9 %) et une dizaine d'autres, moins abondantes.

TABLEAU 50

Abondance des espèces eurybathes.

ESPÈCES	POIDS (kg)	% (EN POIDS) DES ESPÈCES EURYBATHES
<i>Brachydeuterus auritus</i>	12096	74,5
<i>Cynoglossus canariensis</i>	2416	14,9
<i>Phyllogramma regani</i>	404	2,5
<i>Raja miraletus</i>	386	2,4
<i>Trichiurus lepturus</i>	372	2,3
<i>Paragaleus gruweli</i>	136	0,8
<i>Vomer setapinnis</i>	132	0,8
<i>Torpedo</i> spp.....	114	0,7
<i>Mustelus mustelus</i>	113	0,7
<i>Leptocharias smithi</i>	65	0,4
TOTAL.....	16234	100,0

(1) Toutes les espèces de *Cynoglossus* pêchées à Pointe-Noire exceptée *Cynoglossus canariensis*.

TABLEAU 51

Importance respective des principales composantes du peuplement de bordure continentale.

ESPÈCES	POIDS (kg)	% (EN POIDS) DU PEUPEMENT
<i>Dentex angolensis</i>	2747	28,3
<i>Pentheroscion mbizi</i>	2380	24,5
<i>Trachurus trecae</i>	1414	14,6
<i>Pagellus coupei</i>	1113	11,5
<i>Lepidotrigla</i> spp.....	409	4,2
<i>Brotula barbata</i>	305	3,1
<i>Trigla</i> spp.....	254	2,6
<i>Citharus macrolepidotus</i>	217	2,2
<i>Scorpaena</i> spp.....	145	1,5
<i>Vanstraelenia chirophthalmus</i>	123	1,3
<i>Uranoscopus albesca</i>	120	1,2
<i>Epinephelus aeneus</i>	101	1,0
<i>Umbrina canariensis</i>	101	1,0
Divers.....	270	2,8
TOTAL.....	9699	99,8

Le peuplement du talus, enfin, a une importance pondérale pratiquement négligeable : il représente 0,7 % du total et seul *Pterothrissus bellocci* peut y être assez abondant.

3.3.2. — IMPORTANCE RELATIVE DES DIVERS PEUPEMENTS..

Les trois principaux peuplements forment un ensemble assez équilibré.

TABLEAU 52

Importance absolue et relative des divers peuplements.

Peuplements	Littoral	Bordure continentale	Eurybathes	Talus	Divers	Total
Poids (kg)	13473	9699	16234	296	870	40932
%	33,8	23,7	39,7	0,7	2,1	100,0

Les espèces eurybathes représentent donc près de 40 % de l'ensemble des pêches.

Les tableaux 53, 54 et 55 donnent, en fonction de la profondeur, la composition chiffrée des peuplements : le tableau 53, la composition pondérale brute ; le tableau 54, la proportion du peuplement (en %) prise à une profondeur donnée ; le tableau 55, la proportion de chaque peuplement à une profondeur donnée.

Le peuplement littoral est représenté surtout à 15 mètres, puis à 30 et 40. Les espèces eurybathes, elles, sont pêchées à 30, 40 et 50 mètres. Le peuplement de bordure continentale enfin est surtout représenté à 70 et 100 mètres.

Les traits effectués aux profondeurs choisies prennent donc en moyenne des proportions diverses de plusieurs peuplements :

- à 15 mètres, le peuplement littoral domine de très loin ; on pêche quelques espèces eurybathes,
- à 30 mètres, ces deux groupes sont d'importance égale et le peuplement de bordure continentale apparaît,
- à 40 mètres, l'importance des espèces eurybathes s'accroît alors que le peuplement littoral diminue et que celui de bordure continentale augmente légèrement,
- à 50 mètres, le peuplement littoral est peu représenté, celui de bordure continentale n'est pas encore prépondérant : les eurybathes dominent encore,
- à 70 mètres, les quatre peuplements coexistent mais celui de bordure continentale domine, suivi par les espèces eurybathes,
- à 100 mètres, dominance presque exclusive des espèces du peuplement de bordure continentale,
- à 200 mètres, il en est de même, avec apparition du peuplement du talus.

TABLEAU 53

Composition pondérale des peuplements.

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	100	200	Total
Peuplements (kg)	Littoral.....	7157	3265	2529	450	72			13473
	Bordure continentale.		70	310	1305	3654	3900	460	9699
	Eurybathes.....	878	3894	5435	3745	1973	297	12	16234
	Talus continental....				1	48	52	195	296
Total.....		8035	7229	8274	5501	5747	4249	667	39702

La figure 6 représente les importances diverses des peuplements suivant la profondeur.

Il existe, schématiquement, trois zones : prédominance du peuplement littoral à faible profondeur, importance des espèces eurybathes qui trouvent leur plein épanouissement dans le « creux » existant entre peuplement littoral et peuplement de bordure continentale (30-50 mètres), prédominance du peuplement de bordure continentale à 70 et 100 mètres.

TABLEAU 54

% pris à chaque profondeur, pour un peuplement donné.

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	100	200	Total
Peuplements %	Littoral.....	53,1	24,2	18,8	3,3	0,5			99,9
	Bordure continentale.		0,7	3,2	13,5	37,7	40,2	4,7	100,0
	Eurybathes.....	5,4	24,0	33,5	23,1	12,2	1,8	0,1	100,1
	Talus continental....				0,3	16,2	17,6	65,9	100,0
Total.....		20,2	18,2	20,8	13,9	14,5	10,7	1,7	100,0

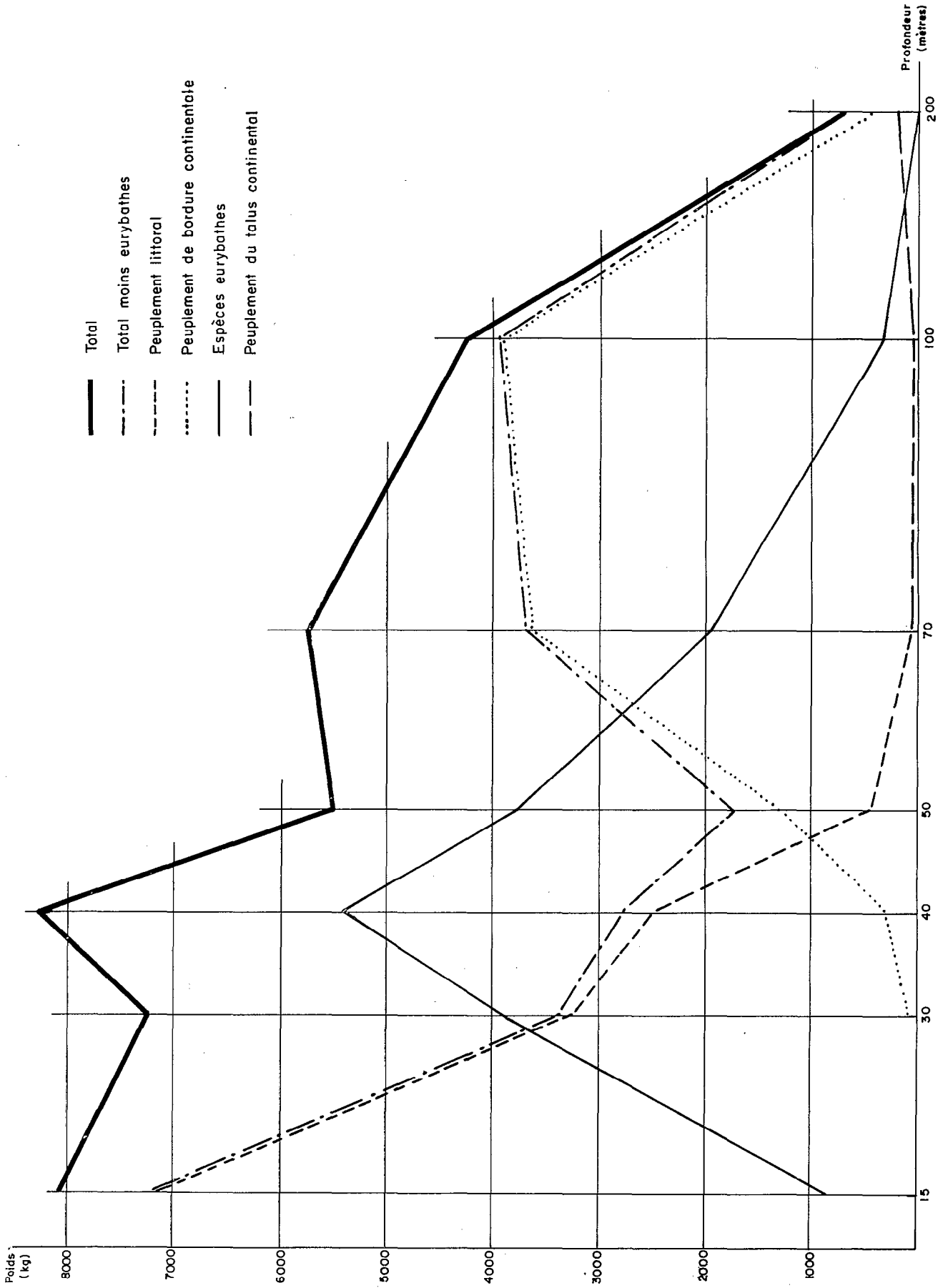


Fig. 6. — Importance quantitative des divers peuplements.

TABLEAU 55

Participation de chaque peuplement aux prises faites à une profondeur donnée.

Profondeur (m)		15	30	40	50	70	100	200	Total
Peuplements %	Littoral.....	89,1	53,9	30,6	8,2	1,3			33,9
	Bordure continentale.		1,0	3,7	23,7	63,6	91,8	69,0	24,4
	Eurybathes.....	10,9	45,2	65,7	68,1	34,3	7,0	1,8	40,9
	Talus continental....				+	0,8	1,2	29,2	0,7
Total.....		100,0	100,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9

3.3.3. — INTÉRÊT COMMERCIAL DU STOCK.

On ne peut parler d'intérêt commercial sans préciser les utilisations possibles de la pêche. Il n'existe aucune conserverie au Congo et tout le poisson pêché est commercialisé immédiatement soit à Pointe-Noire même, avec dissémination progressive en brousse d'une partie des poissons (séchés), soit à Brazzaville.

Le marché est donc relativement limité, ce qui explique que toutes les espèces ne soient pas systématiquement exploitées.

Nous avons vu d'autre part que certaines espèces ne sont pas consommées localement, pour des raisons de tradition : *Cynoglossus canariensis*, pêché souvent en abondance à 40-50 mètres est relativement peu exploité de ce fait.

En tenant compte de ce qui précède, on peut distinguer :

a) Les espèces couramment commercialisées :

Galeoides decadactylus
Pentanemus quinquarius
Pomadasys jubelini
Pseudotolithus senegalensis
Pseudotolithus typus
Phyllogramma regani
Vomer setapinnis
Brotula barbata
Dentex angolensis
Pagellus coupei
Vanstraelenia chirophthalmus
Umbrina canariensis
Epinephelus aeneus.

b) Les espèces partiellement commercialisées :

Pour ces espèces, les plus gros individus seuls sont consommés (*Trachurus*, *Pteroscion*...) ; ou bien il s'agit d'espèces non consommées traditionnellement, ce qui de toute façon n'aboutit qu'à une pêche limitée :

Cynoglossus spp.
Pteroscion peli
Trichiurus lepturus
Pentheroscion mbizi
Trachurus trecae.

Par rapport aux prises effectuées sur la radiale, le groupe *a*) représente 29,3 % du total, le groupe *b*) 25,5 %.

C'est à l'intérieur du peuplement littoral que sont effectuées les plus grosses prises (*Sciaenidae* surtout) : 60,7 % des espèces couramment commercialisées.

Ces chiffres n'ont de toute façon qu'un intérêt très secondaire, car ils ne correspondent sans doute pas aux résultats des chalutiers, les pêcheurs recherchant le poisson aux endroits et sur les fonds où ils ont le plus de chance d'en capturer.

Conclusions

L'étude comparée des divers résultats obtenus dans le Golfe de Guinée sur la répartition des poissons benthiques par POLL (1951, 1953, 1959), LONGHURST (1963 et 1965) et le Centre ORSTOM de Pointe-Noire (1963, 1964 et 1965) montre, en dépit de conditions de travail dissemblables et de desseins quelquefois différents, que les peuplements étudiés offrent une grande homogénéité du Dahomey à l'embouchure du fleuve Congo.

La température, en tant que facteur écologique, joue sans nul doute un rôle très important dans la répartition des espèces benthiques. Mais seule une étude identique à celle effectuée à Pointe-Noire, dans une région à thermocline plus nette, permettrait de préciser définitivement l'influence de ce facteur.

BIBLIOGRAPHIE

Il a paru nécessaire de classer séparément les publications intérieures du Centre de Pointe-Noire, à tirage limité.

- BLACHE, J. (1962). — Liste des poissons signalés dans l'Atlantique Tropico-Oriental Sud, du Cap des Palmes (4° Lat. N) à Mossamédès (15° Lat. S) (Province Guinéo-Équatoriale). *Trav. Centre Océanogr. Pointe-Noire, Cah. ORSTOM-Océanographie*, 2, pp. 13-102.
- GADENAT, J. (1950). — Poissons de Mer du Sénégal. I.F.A.N. Initiations africaines, *Dakar*, vol. III, 345 p., 241 fig.
- (1962). — Notes d'ichtyologie ouest-africaine. Sur le statut de quelques espèces de poissons de mer ouest-africains. *Bull. I.F.A.N.*, (A), XXVI, 1, pp. 283-304, 6 pl.
- COLLIGNON, J. (1960). — Contribution à la connaissance des *Otolithus* des côtes d'Afrique Équatoriale. *Bull. I.E.C.*, 19-20, pp. 55-84.
- COLLIGNON, J., ROSSIGNOL, M., et ROUX, Ch. (1957). — Mollusques, Crustacés, Poissons marins des côtes d'A.E.F. en collection au Centre d'Océanographie de Pointe-Noire. ORSTOM, Paris, 1957 (Larose éd.), 369 p., 11 pl., 142 fig.
- CROSNIER, A. (1964). — Fonds de pêche le long des côtes de la République Fédérale du Cameroun. *Cah. ORSTOM-Océanogr.*, n° spécial, 1964, 132 p., 14 fig., 9 pl., 2 cartes.
- FOWLER, H.W. (1936). — The Marine Fishes of West Africa. Based on the collection of the American Museum Congo Expedition, 1909-1915, Vol. LXX, 1936, Part. I. *Amer. Mus. Nat. Hist.*, LXX, 2 tomes, 1493 p.
- GRAS, R. (1961). — « Liste des poissons du Bas-Dahomey faisant partie de la collection du Laboratoire d'hydrobiologie du Service des Eaux et Forêts et Chasses du Dahomey ». *Bull. I.F.A.N.*, (A), 23, pp. 572-86.

- GRASSÉ, P. P. (dir.) (1958). — Traité de Zoologie. Systématique des Poissons, XIII, 3, pp. 2016-2500.
- GULLAND, J. A. (1956). — 3. A note on the Statistical Distribution of Trawl Catches. *J. Cons. Int. Explor. Mer*, vol. 140, part. I, pp. 18-29.
- (1962). — Manual of sampling methods of fisheries biology. *F.A.O. Fisheries Biology technical Paper*, n° 26, 86 p.
- HODSON, A. (1948). — Introduction to Trawling. Published by the Author, 63 p., 32 photos.
- JONES, R. (1956). — A discussion of some limitations of the trawl as a sampling instrument. *J. Cons. Int. Explor. Mer*, vol. 140, part I, pp. 44-48.
- LONGHURST, A. R. (1963). — The Bionomics of the Fisheries Resources of the Eastern Tropical Atlantic. Fishery Publication, London (20), 66 p., 32 fig.
- (1964). — Bionomics of the Sciaenidae of Tropical West Africa. *J. Cons. Int. Explor. Mer*, XXIX, 1, pp. 93-114, 9 fig.
- (1965). — A survey of the Fish Resources of the Eastern Gulf of Guinea. *J. Cons. Int. Explor. Mer*, XXIX, 3, pp. 302-334.
- LOUBENS, G. (1964). — Travaux en vue du développement de la pêche dans le Bassin Inférieur de l'Ogooué. Centre technique forestier tropical, n° 27, 151 p., 23 fig.
- PERES, J. M. (1961). — Océanographie Biologique et Biologie Marine. La Vie Benthique, P.U.F., Paris, vol. I, VIII+541 p., 34 fig.
- POINSARD, F. et TROADEC, J. P. (1966). — Détermination de l'âge par la lecture des otolithes chez deux espèces de Sciaenidae ouest-africaines (*Pseudotolithus senegalensis* C. V. et *Pseudotolithus typus* Blkr). *J. Cons. Int. Explor. Mer*, XXX, n° 2 (sous presse).
- POLL, M. (1951-1959). — Expédition océanographique belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique Sud (1948-1949). — Vol. IV, 1 (1951). Téléostéens et Chimères. 154 p., 13 pl., 67 fig. — Vol. IV, 2 (1953). Téléostéens Malacoptérygiens. 258 p., 8 pl., 104 fig. — Vol. IV, 3 A (1954). Téléostéens Acanthoptérygiens (Première partie). 390 p., 9 pl., 107 fig. — Vol. IV, 3B (1959). Téléostéens Acanthoptérygiens (Deuxième partie). 417 p., 7 pl., 127 fig.
- SMITH, J. L. B. (1961). — The sea fishes of Southern Africa. Central News Agency ed., 580 p., 1219 fig., 111 pl.
- STAUCH, A (1965). — Sur la répartition géographique d'*Arnoglossus imperialis* (Raf. 1810) et description d'une espèce nouvelle : *Arnoglossus blachei*. *Bull. Mus. Hist. Nat.*, 2^e série, 37, n° 2, pp. 252-260, 3 fig.

Documents du Centre de Pointe-Noire

Les numéros indiqués en face de certaines références renvoient aux publications intérieures du Centre de Pointe-Noire (multigraphie seulement).

- DURAND, J. R. (1965). — Les poissons benthiques du plateau continental de Pointe-Noire. Étude préliminaire de la répartition, de l'abondance et des variations saisonnières, 172 p. multigr., 13 fig., 40 tabl. n° 285 S P.
- POINSARD, F. et TROADEC, J. P. (1963). — Chalutages et R.P.N. 18, Rap. de sortie, 6 p. dactyl., 1 fig., n° 192.
- POINSARD, F. et TROADEC, J. P. (1963). — Participation à la Campagne de chalutage dans le Golfe de Guinée, 20/VIII-22/XI/1963. N° 193, Rapport, 12 p. multigr., 1 fig.