

## ÉTUDES DES POISSONS BENTHIQUES DU PLATEAU CONTINENTAL CONGOLAIS

*For studying possible correlations between the abundance and the distribution of the demersal fishes on the one hand, and the environmental conditions on the other hand, we have surveyed a fixed transect of stations off Pointe-Noire (République du Congo), perpendicularly to the coast. At each station, standard one hour hauls were made while the hydrological conditions required for characterizing the environment were carried out. This sampling has also provided us a supply for the observation of the biological cycles and for the first estimations of dynamic parameters of two species of croakers (Pseudotolithus senegalensis C. et V. and Pseudotolithus typus Blkr.) economically the most important species.*

*The results of these studies are presented in four separate parts : after a description of the program and the hydrological regime prevailing during the observations, the second part deals with the abundance and the distribution of demersal fishes in relation to the environment. The last two parts\* set out the results which we reached on the bionomics of the two species of croakers.*

### INTRODUCTION

*Les côtes congolaises, bien qu'appartenant géographiquement à la zone intertropicale, sont baignées par des eaux dont le régime hydrologique saisonnier présente des variations d'une amplitude relativement importante, comparable à celles rencontrées en régions tempérées. On observe sur le plateau continental un régime d'alternance très net d'eaux chaudes dessalées suivies d'eaux froides salées. Ces deux couches d'eau sont séparées par une thermocline très marquée dont l'immersion varie au cours de l'année entre 30 mètres, profondeur maximum, et la surface. Aussi, n'est-il pas étonnant que d'importantes variations synchrones aient été décrites dans plusieurs domaines de la vie océanique, entre autre dans les densités phytoplanctoniques, l'abondance et la répartition des poissons pélagiques comme les sardinelles et les albacores. Aucune étude chiffrée n'avait été jusqu'alors entreprise sur les variations saisonnières connues par la pratique dans l'abondance et la répartition des poissons benthiques. Les pêcheurs avaient bien remarqué qu'en saison froide, des rendements intéressants de dorades (Dentex angolensis — Poll et Maul) s'obtiennent à des immersions moindres qu'en saison chaude, ce qui laisse supposer que ces poissons montent vers la côte avec les eaux froides. De même, un cycle annuel s'observe dans les rendements obtenus par les chalutiers ponténégrins.*

---

\* Next issue of the Cahiers.

Il était également tentant d'expliquer par des changements rapides des conditions de milieu, les « coupures », terme employé par les patrons de chalutiers pour désigner les baisses plus ou moins importantes, mais toujours brutales, observées de façon épisodique à certaines immersions.

Pour mettre en évidence les corrélations probables existant entre l'abondance et la répartition de l'ichtyofaune benthique d'une part, et le régime hydrologique d'autre part, les observations devaient se faire suivant l'axe de plus grande variation des phénomènes. Des considérations identiques avaient amené les physiciens à visiter, depuis 1962, une série de stations de référence disposées sur une radiale perpendiculaire à la côte et partant de Pointe-Noire. Les observations sur cette radiale avaient permis la description du climat hydrologique de la région. La localisation de nos observations sur la même radiale, ou à son voisinage immédiat, nous permettait de bénéficier des connaissances déjà acquises sur le cadre hydrologique. De plus, ces observations pouvaient être facilement juxtaposées à celles de physique, poursuivies parallèlement.

Nous avons donc établi un programme comportant l'analyse spécifique et pondérale de traits de chalut, effectués dans des conditions standardisées, à des immersions fixes et espacées dans le temps aussi régulièrement que possible. Parallèlement, afin de résoudre les problèmes posés, les conditions du milieu au moment de chaque pêche, seraient précisées par un relevé de la température et de la salinité au niveau du fond. Les stations hydrologiques complètes effectuées sur les fonds de 50, 100, 500 et 1500 mètres nous permettraient de connaître la structure de l'océan sur le plateau continental.

En plus de la répartition bathymétrique des poissons benthiques en fonction de l'hydroclimat et de ses variations saisonnières, il serait possible à partir du même programme d'échantillonnage d'aborder l'étude particulière d'espèces intéressantes du point de vue économique. Sur celles-ci pourraient être entreprises les premières évaluations de certains paramètres dynamiques (croissance, mortalité, taille à la première maturité, etc.), des observations écologiques plus détaillées (répartition par classes d'âge ou de taille, par sexe) et biologiques (saisons de ponte, variations saisonnières du facteur de condition, etc.). Nous nous sommes particulièrement intéressés aux deux principales espèces de Sciaenidae: *Pseudolithus senegalensis* C. V. et *Pseudolithus typus* Blkr., qui dominent largement dans les prises débarquées. Sur ces espèces les variations importantes du milieu devaient également se répercuter dans divers domaines de leur biologie et de leur dynamique. Nous en avons eu rapidement la confirmation dans l'étude de leurs otolithes: nous avons pu mettre en évidence la formation périodique d'anneaux, très comparables à ceux observés chez les poissons des mers tempérées. En précisant la périodicité d'apparition de ces anneaux sur les otolithes, nous avons mis au point une technique de détermination directe de l'âge, sans laquelle les études dynamiques sont difficiles et peu sûres (F. Poinsard et J.-P. Troadec — 1966).

Cette limitation des observations à un espace géographiquement restreint présentait en outre un double avantage: faire porter sur des stocks homogènes les études entreprises et se limiter à un seul type de fond, les fonds meubles sablo-vaseux qui sont de loin les plus communs et les plus exploités du plateau continental ouest-africain. Tous les facteurs qui influencent l'écologie et la biologie des poissons benthiques n'ont donc pas été pris en considération dans ce travail. Mais c'est en éliminant certains d'entre eux, que nous pouvions aborder l'étude des autres.

Disons tout de suite que ces recherches basées sur des observations concomitantes de la situation hydrologique du milieu marin d'une part, de la biologie et de l'écologie des poissons benthiques de l'autre, ont été fortement perturbées par les indisponibilités chroniques du navire « Ombango », chalutier de recherches du Centre. Toutefois, quoique les résultats obtenus soient de valeur inégale, nous pensons que ce travail associé aux études directement complémentaires que constituent les campagnes de chalutage effectuées le long du plateau continental ouest-africain, contribuera à une meilleure compréhension de la biologie des poissons benthiques et à une amélioration de leur exploitation.

Les résultats des observations effectuées sur la radiale et leur analyse seront présentés en cinq parties distinctes:

— 1<sup>re</sup> partie: La radiale de Pointe-Noire, par F. Poinsard et J.-P. Troadec.

A. — *Le programme d'observations et sa réalisation.*

B. — *Le milieu physique.*

- 2<sup>e</sup> partie : *La sélectivité des chaluts et les variations nyctémérales des rendements dans la région de Pointe-Noire* par F. Baudin-Laurencin.
- 3<sup>e</sup> partie : *Les poissons benthiques du plateau continental congolais. — Étude de la répartition, de l'abondance et des variations saisonnières*, par J.-R. Durand.
- 4<sup>e</sup> partie : *Observations sur la biologie et la dynamique de Pseudotolithus senegalensis (C. V.)*, par J.-P. Troadec.
- 5<sup>e</sup> partie : *Observations sur la biologie et la dynamique de Pseudotolithus typus (Blkr.)*, par F. Poinsard.

J.-P. TROADEC.