

LES SCIENCES DE LA MER AU X^e CONGRÈS DES SCIENCES DU PACIFIQUE

par MICHEL ANGOT

Dans les discussions du 10^e Congrès des Sciences du Pacifique, l'Océanographie a tenu une large place tant en ce qui concerne l'Océanographie physique (6 symposia) que l'Océanographie biologique (5 symposia dont 1 sur la production primaire et 1 sur la mesure de la lumière dans la mer) et la géologie et géographie sous-marine (2 symposia). Chaque session était suivie par un très grand nombre de participants appartenant à la majorité des pays activement intéressés par les recherches océanographiques. Il faut ajouter que, vers la fin du Congrès, quatre navires océanographiques étaient mouillés dans le port d'Honolulu : le *Argo* de la Scripps Institution of Oceanography en Californie (U. S. A.), le *Charles H. Gilbert* du Bureau of Fisheries à Honolulu (U. S. A.), le *Gascoyne* utilisé par les chercheurs du Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization à Cronulla-Sydney (Australie), et le *Vitiaz* de l'Académie des Sciences de Moscou (U. R. S. S.). Tous ces navires ont pu être visités par les scientifiques intéressés.

La participation française comprenait Mme M. OLIVEREAU, de l'Institut Océanographique, MM. IVANOFF et FOREST, du Muséum National d'Histoire Naturelle, LEGAND, de l'Institut Français d'Océanie à Nouméa, et ANGOT, du Centre d'Océanographie et des Pêches de Nossi-Bé à Madagascar. Leur activité s'est centrée autour des symposia d'Océanographie biologique. Cette section comprenait en effet, outre des études classiques de biologie marine, deux thèmes de recherche de développement récent, à savoir la mesure de la lumière dans la mer et la mesure de la production primaire; ces deux thèmes de discussion, définis au cours du Congrès comme essentiels pour la compréhension des phénomènes biologiques, ont permis un rapprochement et une fructueuse collaboration entre les physiciens et les biologistes. En fait, lors de ces symposia, l'audience comprenait environ 80 % de biologistes et 20 % de physiciens.

En ce qui concerne les études de biologie marine proprement dite, Mme M. OLIVEREAU a présenté une note, signée d'elle-même et du professeur FONTAINE, au symposium sur l'endocrinologie des poissons. Sous le titre « Les facteurs hormonaux dans la transformation du saumon « parr » en saumon « smolt » », il y est fait mention des récentes études sur le saumon dans l'Adour où les transformations du poisson au sujet de la coloration,

O. R. S. I. O. M.

Collection de Références

12 OCT 1976

n° 8371 Ocea.

du coefficient de condition, de la croissance, de l'appétit et de l'activité motrice sont toutes réalisées, alors que de tels changements n'interviennent que dans les estuaires chez les saumons d'Amérique.

Il y est montré que ces transformations sont reliées à des variations de l'activité de diverses glandes endocrines, la thyroïde, les glandes cortico-surrénales, le système hypothalamo-hypophysaire, l'hypophyse, comme il a été observé chez des vertébrés plus élevés dans l'échelle animale. Une remarque finale suggère des études sur les facteurs nerveux qui sont eux-mêmes très étroitement reliés à l'équilibre hormonal.

En ce qui concerne la mesure de la lumière dans la mer, M. IVANOFF a présenté une note intitulée « Mesures en mer d'échantillons d'eau ». Il a défini l'instrument qu'il a imaginé et construit comme permettant la mesure, sur le même échantillon d'eau, du coefficient de dispersion et du degré de polarisation correspondant, de la fluorescence et de la concentration en oxygène dissous.

Les résultats obtenus lors de la croisière de la *Calypso* en Méditerranée, en mars-avril 1961, ont été exposés. Il y est montré que les résultats concernant la fluorescence sont plus stables que ceux intéressant le coefficient de dispersion; l'auteur ajoute que « ce fait suggère que la fluorescence de l'eau de mer est plutôt due à une matière dissoute qu'à des particules en suspension ».

En ce qui concerne les mesures de la production primaire, M. ANGOT a présenté un « résumé des résultats des mesures de la production primaire dans le Pacifique Ouest et Sud-Ouest » (des résumés analogues étaient faits par un chercheur soviétique, KOBLENTS-MISHKE, pour le Pacifique Nord, et par un chercheur américain, HOLMES, pour le Pacifique Est).

En tenant compte des travaux réalisés jusqu'à la fin de 1960 par les États-Unis (Hawaï), les Philippines, l'U. R. S. S., l'Australie et la France (Nouvelle-Calédonie), il est montré que la zone du Pacifique Ouest la plus étudiée est celle formée par la Mer de Corail et la Mer de Tasman, la seule aussi où les mesures ont été systématiquement effectuées à quatre profondeurs entre 0 et 100 mètres.

Les résultats obtenus par la technique au carbone 14 suggèrent une activité photosynthétique du phytoplancton plus élevée au voisinage de l'équateur en présence d'un « upwelling ». Ceci se vérifie encore au nord de la Mer de Corail. Les mesures spectrophotométriques des pigments planctoniques sont encore trop peu nombreuses pour être exploitées à l'échelle d'un océan; il semble pourtant y avoir une certaine corrélation entre la concentration en chlorophylle *a* et la fixation du carbone dans les échantillons de surface.

L'auteur termine en souhaitant voir se réaliser au plus vite une standardisation des méthodes qui permettrait une comparaison valable entre les résultats. Il insiste aussi sur la nécessité d'effectuer parallèlement des mesures de la lumière dans l'eau de mer.

Le 10^e Congrès des Sciences du Pacifique, par son ampleur (environ 2 000 membres étaient présents à Honolulu), a permis la formation, souvent spontanée, de groupes de travail se réunissant en dehors des horaires consacrés au symposium. L'un de ceux-ci paraît avoir conduit à des résul-

tats substantiels puisque les océanographes biologistes intéressés par les mesures de la production primaire et appartenant au Japon, à l'Australie, aux États-Unis et à la France se sont mis d'accord sur une standardisation des méthodes de prélèvement et de traitement des échantillons d'eau (carbone 14 et pigments) lors des futures croisières internationales dans l'Océan Indien.

Par ailleurs, plusieurs réunions du S. C. O. R. ont eu lieu à la fin du Congrès, la plupart étant consacrées à la préparation du programme d'études et de croisières de la future Expédition Internationale de l'Océan Indien. La première était publique et a vu la participation d'un très grand nombre de scientifiques intéressés, parmi lesquels les Soviétiques arrivés à Honolulu à bord du *Vitiaz*. De larges échanges d'informations ont eu lieu et des programmes précis ont été souhaités de la plupart des nations qui envisagent leur participation active à ces recherches.

Enfin, mettant à profit la présence simultanée à Honolulu de plusieurs appareils de mesure de la production primaire (méthode au C 14), de courtes croisières ont été réalisées après le Congrès pour tenter de réaliser une intercalibration des méthodes. L'une des sorties a été faite à bord du *Vitiaz* où les appareils soviétique, australien, américain et japonais se trouvaient groupés; une autre était prévue sur le *Gascoyne* avec les appareils australien et américain. C'est le premier exemple d'une coopération internationale très étendue s'appliquant à résoudre un problème très précis de technologie en Océanographie biologique.