

LES RECHERCHES MARINES A L'INSTITUT FRANÇAIS D'OcéANIE

Fonds Documentaire IRD



010022701

SUD PACIFIC remercie vivement Mr Bugnicourt Directeur de l'I.F.O. et les Membres du Service Océanographique pour leur précieuse collaboration au présent article.

Les recherches marines à l'INSTITUT FRANÇAIS D'OcéANIE, qui dépend de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique d'Outre-Mer, sont confiées à la Section d'Océanographie. Elle comprend pour l'instant 3 chercheurs, 2 biologistes étudiant les organismes vivant dans la mer et 1 physicien dont le rôle est de préciser les caractéristiques physiques et chimiques de l'eau.

Chacun de ces deux groupes de personnel dispose d'un laboratoire à terre et tous profitent pour la recherche en mer, du navire océanographique ORSOM III qui comprend en particulier des treuils spéciaux et un laboratoire où tout le matériel nécessaire aux études peut être installé.

Ces études sont faites dans le but de définir tous les maillons d'une chaîne de la vie qui, partant de l'eau, conduit aux organismes exploitables par l'homme, tels les Thons.

En effet, de même qu'un sol est plus ou moins riche par ses qualités propres et selon le climat qu'il subit, de même l'océanographe physicien (H. ROTSCHLI) cherche d'abord à caractériser les mouvements des différentes masses d'eau (surtout d'après leur température et leur salinité d'où l'on en déduit les variations de densité, principales responsables des courants) puis à déterminer la valeur nutritive de l'eau en définissant la teneur en sels nutritifs (tels les phosphates et les nitrates, véritables engrais de la mer). Ceci est réalisé par la répétition de "stations océanographiques" au cours desquelles 12 prélèvements d'eau sont faits jusqu'à 1.200 mètres de profondeur, les échantillons étant ensuite très soigneusement analysés soit à bord de l'ORSOM III, soit au laboratoire à terre.

Selon la richesse nutritive de l'eau de mer, il s'y développe une végétation plus ou moins dense. En effet, comme un sol riche en humus et bien arrosé favorise le développement d'une végétation exubérante, une masse d'eau de mer caractérisée par une abondance de sels nutritifs dissous autorise la prolifération de végétaux, constitués alors par des algues microscopiques. Celles-ci forment le premier maillon vivant de la chaîne conduisant aux thons, maillon végétal aussi essentiel à la vie dans la mer que sur terre.

Pour vivre et grandir, les algues ont besoin de lumière comme tous les végétaux. Elles se développent donc dans la zone où la lumière du soleil pénètre dans la mer, c'est à dire jusque vers 100 mètres de profondeur. La quantité de matière végétale y est précisée en dissolvant les pigments parmi lesquels la chlorophylle, dont la quantité est évaluée. La plus ou moins grande activité de celle-ci est alors mesurée par une technique très moderne qui fait usage d'un isotope radioactif du carbone, le carbone 14. L'ensemble des données recueillies, sous la responsabilité de M. ANGOT (auteur de cet article), permet de préciser des zones marines où la production végétale est maximum.



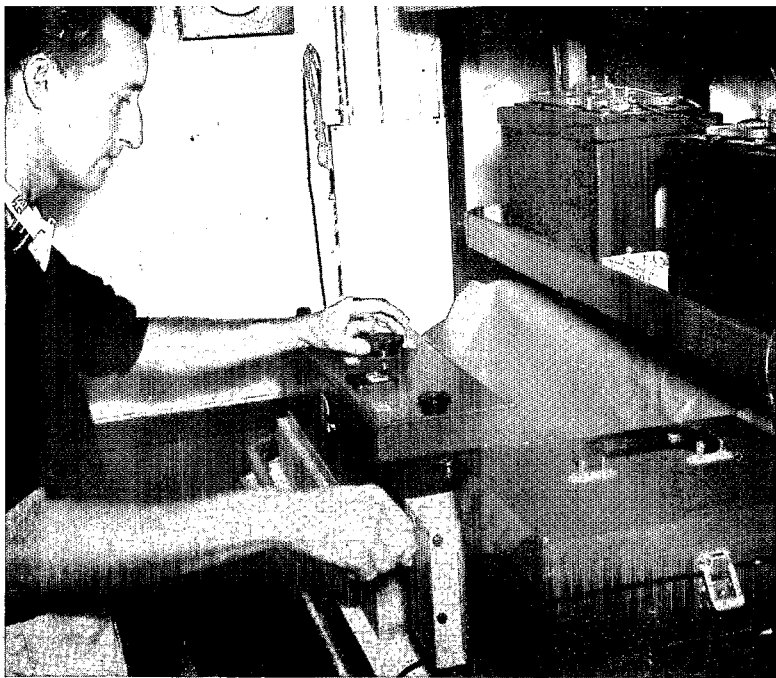
Le laboratoire d'Océanographie Physique à terre : toutes les analyses nécessaires peuvent y être menées avec une très grande précision

Une fois les "bouteilles à renversement" remontées à bord de l'ORSOM III, la lecture des thermomètres spéciaux, qui donnent la température de l'eau à la profondeur où elle a été récoltée, est soigneusement faite à l'aide d'une loupe.

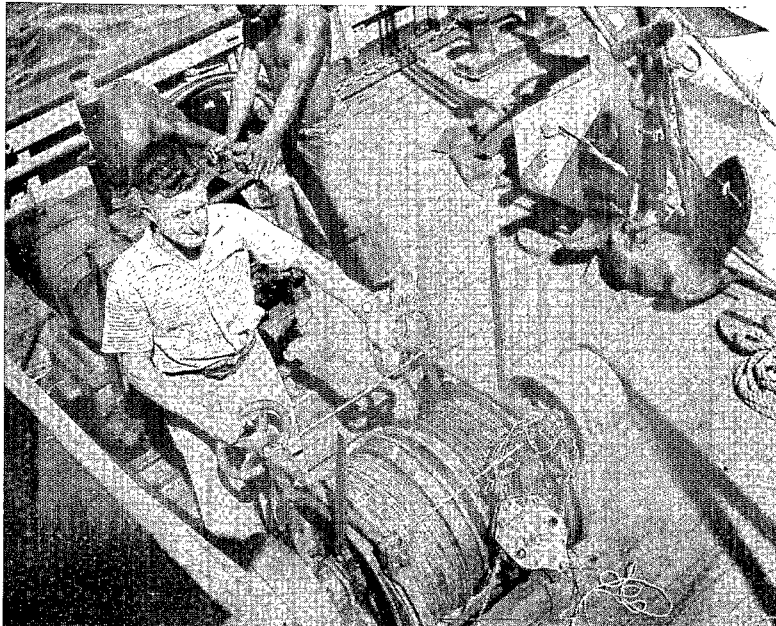


IRD

Cote : Bx 22701 Ex : un repère



La quantité de chlorophylle dans la zone superficielle de la mer est mesurée à bord de l'ORSOM III avec un appareil électronique très précis le "spectrophotolorimètre" que, sur la photo, l'opérateur manipule.



Le treuil océanographique de l'ORSOM III : il est actionné par un moteur Diesel (visible sur la photo derrière l'opérateur) et est garni d'un câble fin pour les prélèvements d'eau en profondeur et d'un câble plus fort pour le remorquage du filet à "plancton"

En bas à droite : Chaque thon capturé à bord de l'ORSOM III est examiné : état sexuel, nourriture et mensurations diverses (en cours sur la photo) qui permettent de caractériser le groupe auquel il appartient.



Ces zones jouent le rôle de véritables pâturages marins où se concentrent de minuscules animaux qui viennent s'en nourrir. La capture de cette partie animale du "plancton" se fait à l'aide de filets à mailles très fines traînés lentement derrière le navire jusqu'à une certaine profondeur. Les récoltes sont alors étudiées, par M. LEGAND, pour déterminer les quantités qu'elles représentent et les espèces principales qui s'y rencontrent.

Cet ensemble de matière vivante est à son tour la proie de la plupart des poissons du large à la perpétuelle recherche de leur nourriture; plus les proies sont abondantes, plus les chasseurs sont nombreux, ce qui explique que la connaissance des zones marines riches en "plancton" est essentielle à qui veut définir les zones les plus probablement riches en poissons, tels les Thons que l'homme convoite pour sa propre nourriture.

Pour vérifier la présence de concentrations de Thons, il est nécessaire d'effectuer des pêches expérimentales. Celles-ci sont réalisées à bord de l'ORSOM III : pêche à la traîne s'attaquant aux Thons de surface, pêche à la longue-ligne pour la capture de poissons vivant en profondeur. Un récent article en a donné les détails (SUD PACIFIC, N° 26, FEVRIER 1960).

En bref, la poursuite des recherches marines de l'INSTITUT FRANCAIS d'OCEANIE vise à permettre finalement une pêche rationnelle et non plus empirique. Ce n'est plus au hasard qu'on partait pêcher mais en prévoyant la présence de zones riches en poissons parce que d'abord riches en plancton animal se nourrissant de végétaux marins dont le développement est possible par suite de caractéristiques physiques et chimiques particulières de l'eau de mer.

Ce thème de recherches est d'ailleurs aussi celui des organismes australiens et américains similaires de l'INSTITUT FRANCAIS d'OCEANIE. Une étroite collaboration internationale s'est récemment établie entre eux et devrait s'accroître dans les années qui viennent. De son côté, le Gouvernement Français a reconnu l'importance des recherches océanographiques françaises dans le Pacifique et étudie la possibilité de financer la construction, pour un avenir relativement proche, d'un navire océanographique que neuf qui serait mis à la disposition de l'INSTITUT FRANCAIS d'OCEANIE.

Ci-dessous : Debout sur une plateforme qui déborde à l'extérieur de l'ORSOM III, un homme met en place sur le câble du treuil océanographique une "bouteille à renversement" qui permet la récolte d'un échantillon d'eau à la profondeur choisie.

