

E.P.

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE - MER

CENTRE DE NOUMEA

CARRIERE ET ACTIVITE SCIENTIFIQUE

DE

B. WAUTHY

Section Océanographie

Mise à jour pour 1972

Promotions : Maître de recherches principal 1er échelon au 1.1.72.

Affectations : Affecté à Nouméa à partir du 7 Mars 1972.

Activités scientifiques

- Travail à la mer :

Le chercheur doit participer à la croisière "GRACE" (GRADIENTS Circulation Equatoriale) COR 72-2 qui se déroulera du 11 Novembre au 22 Décembre dans la région équatoriale entre les Salomons, les Carolines, Les Marshall et les Gilbert, à bord du CORIOLIS. Programmée essentiellement pour un travail conjoint avec la "BOUSSOLE" (Marine Nationale) pour permettre la mesure directe des gradients zonaux et méridiens de pression et des composantes horizontales de la vitesse, cette croisière doit cependant permettre l'étude de la continuité zonale de la liaison entre l'upwelling équatorial et l'accumulation de nitrite vers 5°S, déjà mise en lumière lors de la croisière EPDNITE (1971) et que nous projettons de réaborder pendant la croisière MINEPO en 1973.

Le chercheur devant aider M. OUDOT à mettre en oeuvre le Technicon pour les mesures de sels nutritifs, c'est M. DESROSIERES qui effectuera les mesures de chlorophylle a.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

12 FEV. 1973

n° 5924 Ocean.

- Travail au Centre :

Faisant suite à la présentation par le chercheur des premiers résultats de la croisière EPONITE à "l'International Marine Science Symposium" à Sydney en Août 1971, une note a été préparée en collaboration avec MM. DUDOT et RUAL pour l'International Symposium on the Oceanography of the South Pacific à Wellington en Février 1972; cette note propose une circulation méridienne qui assurerait la liaison entre la matière organique produite en surface dans l'eau riche de l'upwelling à l'équateur et l'accumulation de nitrite en subsurface au sud, par oxydation ultérieure de cette matière organique qui a plongée à la convergence vers 3°S.

Le chercheur a repris les croisières BORA et CYCLONE à la lumière de cette circulation : un certain nombre de résultats acquis semblent plus clairs, en particulier les masses salées isolées à quelques degrés au nord et au sud de l'équateur, les anomalies en densité et les inversions thermiques stables qui découlent des convergences; un papier en collaboration avec M. ROTSCIHI a exposé ces faits.

Mais il semble que cette circulation ait des conséquences encore plus radicales que celles qu'on a exposées jusqu'ici; la présence en subsurface du maximum de salinité tropical sud fait que la divergence à l'équateur est alimentée par de l'eau plus salée que celle que l'on trouve en surface : cette eau "upwellie", même si elle parvient à se réchauffer, reste toujours plus dense et a tendance à replonger dès qu'elle quitte la zone équatoriale "sensu stricto" où l'influence de la divergence se fait sentir. Cette "instabilité" serait la caractéristique physique la plus nette de cet upwelling.

Perspectives pour 1973

Malgré la difficulté d'observer sur une seule coupe méridienne la continuité entre l'équateur et le sud par suite de la présence d'une circulation zonale très marquée, nous avons programmé la campagne MINEPO visant à étudier la Minéralisation à l'Équateur dans le Pacifique Occidental; elle reprend l'articulation de la croisière "EPONITE" mais les moyens mis en oeuvre sont considérablement accrus, en particulier l'étude

des gaz dissous (azote et CO₂ par chromatographie en phase gazeuse) et celle des formes organiques de l'azote (Technicon).

Publications

- Mineralization south of the Equator in relation with Equatorial Fertility
par C. OUDOT, P. RUAL et B. WAUTHY (International Symposium on the
Oceanography of the South Pacific + Wellington N.Z. - 9/15 Feb. 1972).

- Mécanismes de Fertilisation dans le Pacifique Occidental Tropical
par H. ROTSCHI et B. WAUTHY.

Pièces jointes

- les deux publications ci-dessus
- Programme de MINEPO.