

OCÉANOGRAPHIE. — *Sur la distribution du pH en mer de Corail.*Note de M. **HENRI ROTSCHI**, transmise par M. Louis Fage.

Le pH est mesuré systématiquement au cours des croisières de l'*Orsom III* en mer de Corail. On utilise un pH mètre « Beckman modèle G »; la précision statistique des mesures, d'après Bruneau <sup>(1)</sup>, Barnes <sup>(2)</sup> et Strickland <sup>(3)</sup>, est voisine de 0,02 unité pH.

Les pH mesurés au cours des deux croisières « Choiseul » et « Dillon »,

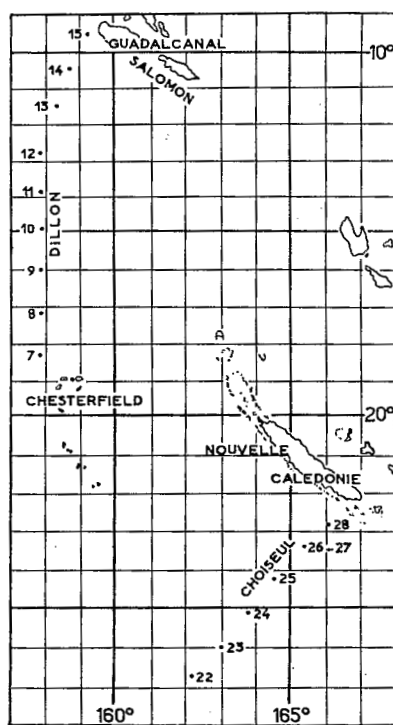


Figure 1

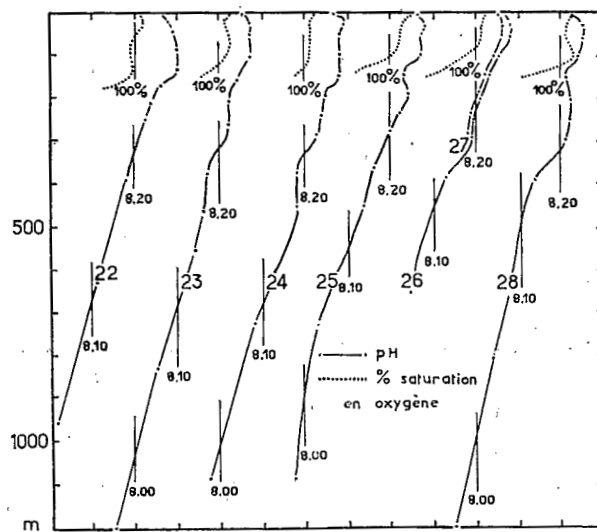


Figure 2

exécutées en mai, la première en 1959 et la seconde en 1960 (*fig. 1*), sont très supérieures à ceux qu'on rencontre à des latitudes similaires en Atlantique (Wattenberg) <sup>(4)</sup>, ainsi qu'à ceux de la zone équatoriale du Pacifique <sup>(4)</sup>. En effet, comme le montrent les résultats partiels de la figure 2, ils varient de 8,30 à 8,00 au cours de la première croisière, des valeurs inférieures à 8,00 ne se rencontrant qu'aux profondeurs supérieures à 900 m. Au cours de « Dillon », par contre (*fig. 3*), les pH superficiels dépassent 8,30, tandis que les pH profonds n'atteignent pas 8,00.

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

Collection de Référence

n° 11568

3 0 1 1007

Mais il faut préciser qu'immédiatement sous la surface, le pH augmente et garde une valeur maximale sur une épaisseur d'environ 100 m. Ce maximum coïncide avec un minimum de la concentration en gaz carbonique total et de la pression partielle du gaz carbonique dissous non dissocié (*fig. 4* où sont représentées les répartitions verticales de ces deux propriétés en deux stations quelconques), ainsi qu'avec une sursaturation en oxygène (*fig. 2 et 3*); ces changements sont dus à l'activité photosynthétique.

En outre, on remarque une inversion caractéristique de la variation du pH avec la profondeur au cours de la croisière « Dillon » (*fig. 3*); il y en a

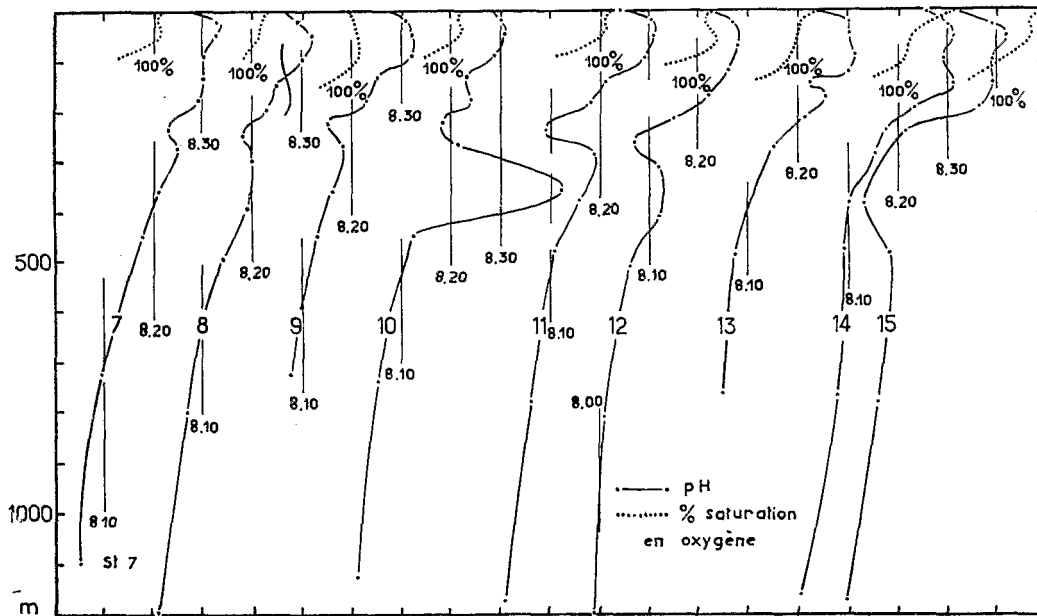


Figure 3

même deux à la station 10. Son amplitude généralement égale ou supérieure à 0,03 unité pH, atteint 0,25 unité pH à la deuxième inversion de cette station. Sauf à celle-ci où le maximum intermédiaire de pH correspond à un maximum d'oxygène dissous et du pourcentage de saturation et à un minimum de phosphate, il n'y a aucune liaison entre le relèvement du pH et la distribution des autres propriétés étudiées, température, salinité, oxygène et phosphate; seules sont modifiées les concentrations en gaz carbonique, en carbonate et en bicarbonate. Ce phénomène n'apparaît pas dans les résultats de la croisière « Choiseul ». Sans liaison apparente avec la distribution de l'oxygène, il ne peut être attribué à une diminution du taux d'oxydation sous la couche euphotique; par contre, il pourrait être causé par une augmentation à son niveau de la concentration en matière organique.

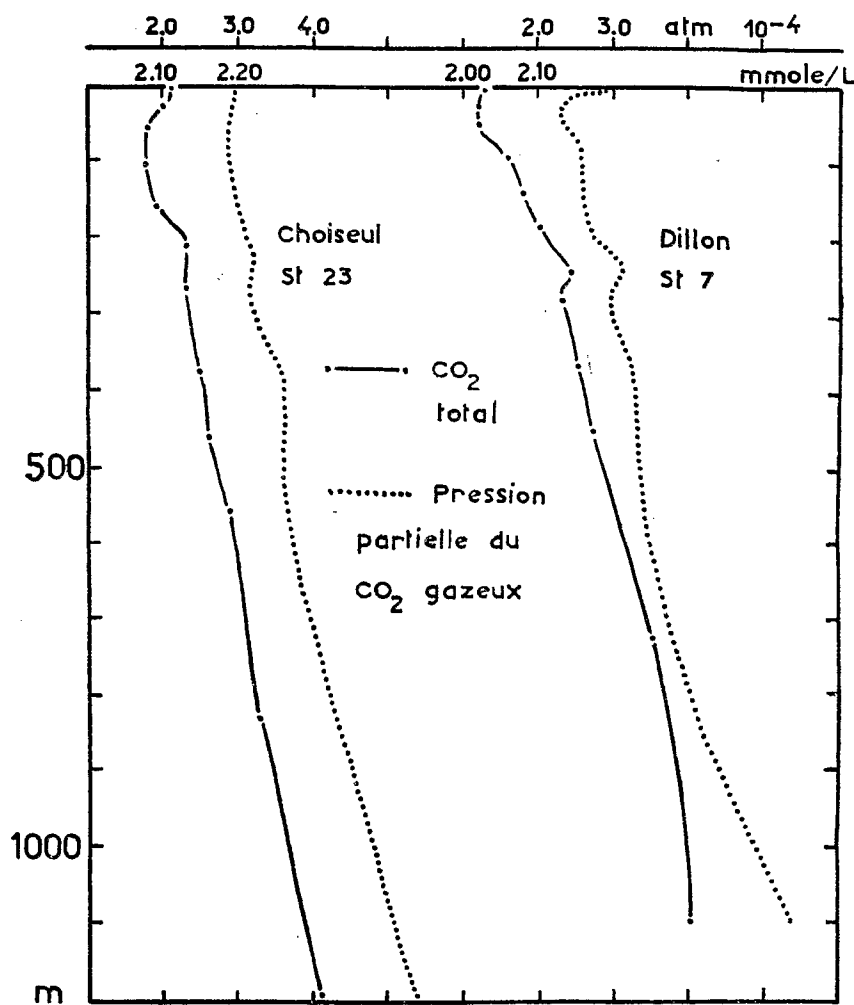


Figure 4

*En conclusion*, l'originalité de la mer de Corail déjà signalée dans une Note précédente <sup>(2)</sup> est confirmée par les caractéristiques de la distribution du pH dont certaines n'ont pas encore été rencontrées ailleurs.

<sup>(1)</sup> L. BRUNEAU, N. G. JERLOV et F. F. KOCZY, *Reports of the Swedish Deep Sea Expedition III*, 4, 1953.

<sup>(2)</sup> H. BARNES, *Apparatus and Methods of Oceanography* George Allen and Unwin Ltd, London, 1959.

<sup>(3)</sup> J. D. H. STRICKLAND, *Fish. Res. Board of Canada*, Manus. Rep. series 18, 1958.

<sup>(4)</sup> H. WATTENBERG, *Deutsche Atlantische Exped. Meteor 1925-1927* (*Wiss. Erg.*, 8, n° 2, 1933).

<sup>(5)</sup> H. ROTSCHE, *Comptes rendus*, 250, 1960, p. 2403.

Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*,  
t. 251, p. 1223-1225, séance du 19 septembre 1960.

GAUTHIER-VILLARS,  
55, Quai des Grands-Augustins, Paris (6<sup>e</sup>),  
Éditeur-Imprimeur-Libraire.

158237

Imprimé en France.