

VI.- La transparence de l'eau en Mer du Nord et sa relation avec la matière en suspension

Pour connaître la fraction d'énergie lumineuse atteignant les profondeurs de prélèvement, nous avons utilisé un disque de Secchi, dont nous savons que la profondeur de disparition à l'oeil⁽¹⁾ est liée au coefficient d'absorption de l'eau selon une relation établie par Poole et Atkins en 1937

$$D = \frac{1,7}{\text{coeff. d'absorption}}$$

Nous avons déjà attiré l'attention sur la valeur empirique de la constante 1,7 dans l'annexe III de notre premier rapport (1971/0 : Biol. I). Grâce à un emploi plus fréquent d'un photomètre immersible et en recourant à la table calculée dans notre premier rapport, on a pu déterminer la variation de cette constante F en Mer du Nord (voir aussi L. Otto, 1966) en fonction de la distance à la côte et en une période donnée (printemps, été).

Les raisons de cette variation sont à rechercher dans la nature différente des propriétés d'absorption, de dispersion et de réflexion des particules en suspension près de la côte et au large et aussi à la présence de produits organiques dissous (*yellow substances*) près des côtes probablement.

Cette calibration étant faite (voir figure 80), nous avons pu transformer toutes nos lectures au disque de Secchi, en coefficients d'absorption.

Corrélation entre coefficient d'absorption et turbidité

Deux faits ont rendu l'essai de corrélation difficile :

- 1) mauvaise synchronisation des mesures de transparence et des mesures de turbidité,
- 2) la turbidité n'est pas constante avec la profondeur, de sorte qu'on a dû considérer la turbidité moyenne pour la couche d'eau comprise entre la surface et la profondeur de disparition du disque de Secchi.

(1) L. OTTO, (1966), Light attenuation in the North Sea and the Dutch Wadden Sea in relation to Secchi disc visibility and suspended matter, in Netherlands Journal of Sea Research, 3, 1, 1966, pp. 28-51.

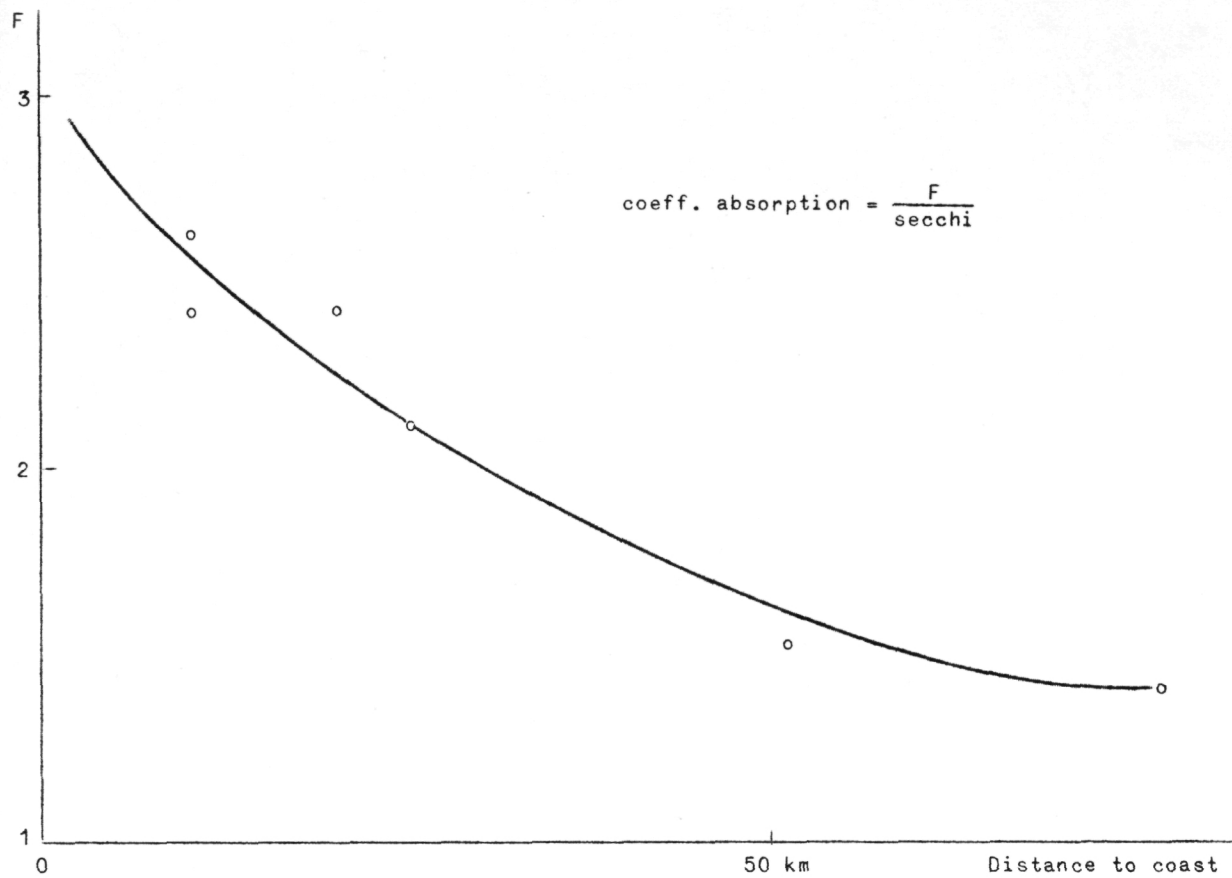


fig. 80.

Le tableau fournit les valeurs moyennes de sédiment pour les temps se rapprochant le plus du moment de la mesure de transparence et pour la couche d'eau définie ci-dessus.

La figure 81 (page 214) nous montre la relation entre sédiment et coefficient d'absorption.

