

Structure thermique et concentration des organismes aquatiques

par Emile MARCHAL

Les structures thermiques rencontrées en mer paraissent jouer un rôle très important au niveau de la répartition des organismes. On entend ici par structure thermique essentiellement les zones à fort gradient qu'elles soient horizontales (thermoclines) ou plus ou moins verticales (fronts). On a pu observer ces deux situations, à deux saisons opposées, dans l'Atlantique orientale tropicale. Les organismes constituaient ce qu'il est convenu d'appeler une SSL (Sound Scattering Layer). Dans cette région il s'agit d'une couche migrante située vers 300-400 mètres le jour et proche de la surface de nuit.

En saison chaude, la thermocline est bien marquée et constitue un "plafond" dans laquelle vient se positionner la SSL : c'est ce que montre la première figure. Il apparaît en outre que la concentration en organismes est plus dense dans les zones où cette thermocline est moins profonde.

En saison "froide", un upwelling qui se développe le long de l'équateur détruit la thermocline. Plus au nord (1 à 3 N.), on rencontre une zone de convergence limitée par des fronts très marqués. L'index acoustique de biomasse (énergie totale rétrodiffusée par la couche) est beaucoup plus élevé dans cette zone, particulièrement semble-t-il au voisinage des fronts, comme le montre la figure suivante.

Ces phénomènes de concentration pourraient expliquer l'intérêt marqué des grands poissons pélagiques (tels que les thons) pour ces structures contrastées..

Référence :

Marchal E., Gerlotto F., Stequert B., 1990.- Scattering layer of micronekton, thermal structure and tuna abundance in the eastern Atlantic equatorial current system.- Communication C.I.E.M., Biological Oceanography Committee, 1990/L 12, 13 p.

F 36680

Profondeur SSL de nuit et thermocline
zone transequatoriale, Atlantique Est

