

Stabilité interannuelle de la distribution de la production planctonique associée au Front Liguro-Provençal (Secteur Corse)

A. GOFFART et J.-H. HECQ*

Unité d'Ecohydrodynamique, Institut de Physique, 4000 Liège, Sart-Tilman (Belgique)

La stabilité interannuelle des caractéristiques printanières du front Liguro-Provençal (secteur Corse) et de la production planctonique associée a été établie à partir de campagnes océanographiques menées depuis 1982 à bord du navire océanographique 'Recteur Dubuisson'. Les mesures ont été réalisées sur la radiale Nice - Calvi en mars et avril 1983, 1984, 1985, 1986 et 1988, au départ de Calvi, et jusqu'à 31 milles au large.

Au printemps, un fort gradient de salinité sépare les eaux côtières d'origine atlantique ($S^{\circ}/_{\infty} < 38.2$) des eaux centrales du bassin ligure ($S^{\circ}/_{\infty} > 38.4$). Un front thermique est associé au front halin.

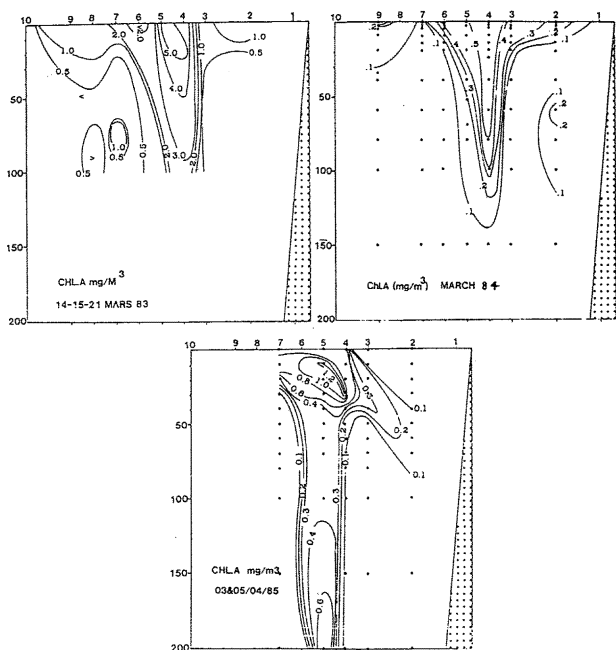
Le front thermohalin sépare la région du large, non stratifiée, de la zone côtière, stratifiée et plus stable. Au printemps, les isopycnes s'inclinent avec une pente de 1.6 % du front jusqu'à la côte.

La zone frontale, d'une largeur de 2 à 3 milles, est située en surface entre 11 milles (station 3) et 16 milles (station 5) de la côte. Les variations hebdomadaires et interannuelles (de printemps à printemps) de la position moyenne du front et de sa largeur sont comparables.

A cette période, les maxima de biomasses phytoplanctoniques sont toujours situés en surface, au niveau de la zone frontale (figure 1). Les concentrations maximales ont été observées en 1983 et en 1988 (3 - 5 mg Chl.A / m³, détermination spectrophotométrique de la chlorophylle). Au niveau du gradient, du phytoplancton vivant est trouvé en quantité significative à une profondeur supérieure à la couche euphotique (100 - 200 mètres). La distribution verticale de la chlorophylle A suggère un transport du phytoplancton le long des isopycnes dans la région du front. Les premières analyses fines (HPLC) de la composition pigmentaire du phytoplancton réalisées au niveau du gradient montrent que certains phytopigments pourraient être utilisés comme traceurs des mouvements verticaux des masses d'eau.

Au printemps, les maxima de biomasses zooplanctoniques sont situés entre la côte et le front (10 - 40 mg Poids sec / m³). Les Copépodes herbivores dominent les populations à 90 %.

Figure 1: Distribution verticale de la chlorophylle A (mg Chl.A / m³), entre 0 et 200 mètres de profondeur. Les stations 1 à 10 sont situées sur la radiale Calvi - Nice. La station 1 est à 1 mille de la côte Corse, la station 10 à 31 milles:



Références

Hecq J.H., Bouquegneau, J.M., Djenidi S., Frankignoulle M., Goffart A. and Licot M. (1986). Some aspects of the Liguro-Provençal frontal ecohydrodynamics. *Marine Interfaces Ecohydrodynamics*, Ed. J.C.J. Nihoul, Elsevier Oceanography Series, Amsterdam, 42, 257-271.

Brohée M., Goffart A., Frankignoulle M., Henri V., Mouchet A. et Hecq, J.H. (1989). Variations printanières des communautés planctoniques en baie de Calvi (Corse) en relation avec les contraintes physiques locales. *Cah. Biol. Mar.*, 30, 321-328.

* Chercheur Qualifié F.N.R.S.