

Production primaire sur une radiale Calvi-Nice en mars 1984.
Résultats préliminaires.

LICOT Martine

(Laboratoire de Biologie Marine, Université de Liège, Quai Van
Beneden, 22, B-4020 Liège, Belgique).

Abstract.

Particulate phytoplankton production has been estimated during the spring bloom in the liguro-provençal basin, along a transect from Calvi toward Nice. Rather high primary production rates have been observed near the coast (54.7mgC/m²h). These rates increased off the coast, reaching their maximum value at 10-15 miles from Calvi (119.7mgC/m²h). On the contrary, in the offshore waters (30 miles from Calvi), very low rates were detected (5.5mgC/m²h).

Résumé.

Les productions organiques primaires particulières ont été mesurées en mars 1984 sur une radiale Calvi-Nice. Des niveaux de production primaire relativement élevés sont observés à la côte (54.7mgC/m²h) et augmentent lorsqu'on s'éloigne de la côte, pour atteindre un maximum à 10-15 milles de Calvi (119.3mgC/m²h), dans la zone qui coïncide avec le front thermohalin. A 30 milles au large, les productions sont très faibles (5.5mgC/m²h). Cette région se caractérise par une remontée d'eau profonde et un mélange vertical actif.

Matériel et Méthodes.

La campagne a été effectuée en mars 1984 sur une radiale Calvi-Nice, perpendiculaire au front. Les procédés d'échantillonnage ont été définis antérieurement (Licot et al, 1983). La production primaire particulaire a été mesurée à la côte, à 5milles, 10-15milles et 30milles au large de Calvi par la méthode au carbone radioactif (Lancelot, 1983). L'incubation a été conduite en lumière naturelle, à bord, pendant 4 heures. Les productions ont été intégrées sur la hauteur de la couche euphotique (jusque 50mètres:1% de lumière) et les résultats exprimés en mgC/m²h.

Résultats.

Les profils de production primaire en fonction de la profondeur et de la lumière présentent une valeur maximale à 3-4 mètres de profondeur (60% lumière); aux intensités lumineuses supérieures, il y a inhibition photosynthétique et à 25-30 mètres (10% lumière), les taux tombent à 17% du maximum.

Le maximum de production est situé à 10-15 milles de Calvi (119.3 mgC/m²h) et coïncide avec la position du front thermohalin (J.H.Hecq, communication personnelle). L'influence positive de ce front sur les productions biologiques a déjà été constatée et décrite (Licot et al. 1983). Au large, la production est très faible (5.5 mgC/m²h) et à mettre en relation, en dépit d'une grande richesse en nutriments, avec le brassage vertical défavorable au développement du phytoplancton. A la côte, la forte production primaire (54.7 mgC/m²h) est liée au caractère néritique (50 mètres maximum), à la fois favorable à un enrichissement des couches superficielles en nutriments, mais aussi à une stabilisation thermique plus précoce puisque le fond limite la couche de mélange.

Conclusions.

Nos résultats préliminaires soulignent l'impact bénéfique du front sur la production planctonique primaire.

Bibliographie.

Lancelot.C., 1983. Factors affecting phytoplankton extracellular release in the Southern Bight of the North Sea. Mar.Ecol.progr. Ser., 12, 115-121.

Licot.M., A.Gaspar et J.H.Hecq., 1983 . Résultats préliminaires des campagnes TROPHOS 1982, sur la distribution du plancton au niveau du front liguro-provençal au large de la Corse. Rapp. Comm. Int. Mer Medit., 28, 9, 213-214.