

## DOSAGE DE LA CHLOROPHYLLE PAR FLUORIMETRIE

Christine COATANOAN et Patrick RAIMBAULT

Centre d'Océanologie de Marseille, Faculté de Luminy, 13288 Marseille cédex 9

La concentration en chlorophylle *a* a été déterminée selon la méthode fluorimétrique de Yentsch et Menzel (1963) adaptée par Holm-Hansen et Rieman (1978) pour l'extraction des pigments à l'aide du méthanol. Le protocole utilisé au cours de la campagne a été décrit par Herbland *et al.* (1985).

Les échantillons d'eau de mer (250 ml) prélevés sur les bouteilles Niskin de la rosette sont filtrés sur un filtre en fibre de verre Whatman GF/F de diamètre 25 mm. La dépression utilisée est toujours inférieure à 100 mmHg. Immédiatement après la filtration, le filtre est placé dans un tube contenant 5 ml de méthanol pur. La teneur en eau résiduelle du filtre étant de 0.19 ml, l'extraction s'effectue dans 5.2 ml de méthanol à 97%. Le tube est ensuite bouché et placé dans un réfrigérateur (5°C) pour une période d'extraction de 30 minutes. Après ce délai la fluorescence de l'échantillon est mesurée sur un fluorimètre Turner designs 10.005R équipé d'un Kit pour la détermination de la chlorophylle *a* (lampe F4T4BL, Filtre primaire Corning 5-60, filtre secondaire Corning 2-60).

La technique d'acidification permettant de déterminer la part des phaeopigments a été utilisée. Mais en présence de chlorophylle *b* dans l'échantillon cette technique entraîne une sous-estimation des teneurs en chlorophylle *a*. Les résultats fournis ne concernent donc que la chlorophylle *a* calculée d'après la formule suivante qui néglige la présence des phaeopigments:

$$\text{Chl} = F_0/K_0 \times v/V$$

$F_0$  = valeur de fluorescence

$K_0$  est le coefficient d'étalonnage établie avec de la chlorophylle *a* pure (Sigma C5753)

$v$  est le volume d'extraction (5.2 ml) et  $V$  le volume filtré (250 ml).

### Références

- Herbland A., LeBouteiller A., Raimbault P., 1985. Size structure of phytoplankton in the Equatorial Atlantic Ocean. *Deep Sea Res.*, 32: 819-836.
- Holm-Hansen O; et Rieman B., 1978. Chlorophyll *a* determination: improvements in methodology. *Oikos*, 30, 438-447.
- Yentsch C.S. et Menzel D.W., 1963. A method for the determination of phytoplankton chlorophyll and phaeophytin by fluorescence. *Deep Sea Res.*, 10: 221-231.