



EPOPE

**FLUPAC** - [Robert Le Borgne](#)  
(23 sept. - 29 oct. 1994)

---

**MaJ:24/03/03****Prim. Prod. Let-Go** : [Yves Dandonneau](#)

---

Please refer to articles below .

Dandonneau Y. et Le Bouteiller A. 1992. A simple and rapid device for measuring planktonic primary production in situ sampling, and  $^{14}\text{C}$  injection and incubation . Deep-sea Research 39 : 795-803.

Fitzwater S.E., Knauer G. A. et Martin J. H. 1982. Metal contamination and its effect on primary production measurements . Limnol. Oceanogr., 27 : 544-551.

*(Extraits du rapport de campagne Recueil de données- Tome2 - ORSTOM : Archives Sciences de la mer, océanographie, no2, 1995)*

---



Le protocole suivi pour la mise en oeuvre des mesures de production primaire à l'aide du Let Go est dérivé des recommandations générale qui concernent la mesure de production primaire *in situ* par la technique du  $^{14}\text{C}$  (Fitzwater et al. , 1982).

Les incubations ont lieu dans les chambres en polymetacrylate de carbone (Plexiglas ) préalablement rincées à l'aide d'une solution de  $\text{HCl}$  0, 1 N, puis à l'aide d'eau Milli-Q . La mise en oeuvre du système Let-Go est décrite dans Dandonneau et Le Bouteiller 51992). Aussitôt après la remontée, les chambres à incubation sont rangées à l'obscurité, puis leur contenu est transféré dans des flacons à parois opaques. Un prélèvement de 0,2 ml effectué dans chaque flacon est introduit dans une fiole pour comptage en scintillation liquide contenant au préalable 200  $\mu\text{l}$  d'éthanolamine et 750  $\mu\text{l}$  d'eau ; on y ajoute ensuite 5ml d'Aquasol .

Ces prélèvements servent à déterminer la quantité de  $^{14}\text{C}$  présente dans la chambre à incubation. Le contenu des flacons est ensuite filtré sur filtres Whatman GF/F, 25 mm de diamètre, avec une aspiration de 0,1 atm. Dès la fin de la filtration, les filtres sont rincés à l'eau de mer, puis mis à sécher. Le  $^{14}\text{C}$  inorganique résiduel est enlevé à l'aide de 100  $\mu\text{l}$  d' $\text{HCl}$  0, 1N, dans une fiole à scintillation liquide avec 5 ml d'Aquasol.

Les comptages de radioactivité (DPM) sont faits en utilisant la correction du quenching fournie par le compteur à scintillation liquide (Packard Tri-Carb). Le calcul de la quantité de carbone fixée (P) est effectué à l'aide de la relation

$$P = \frac{(DPM_f - B_f) v [C]}{(DPM_a - B_a) V}$$

où  $DPM_f$  et  $DPM_a$  sont les résultats des comptages de radioactivité des filtres et des prélèvements d'eau des chambres à incubation,  $B_f$  et  $B_a$  sont les "blancs" de comptage pour ces deux termes,  $v=200 \mu\text{l}$  est le volume du prélèvement,  $V$  est le volume filtré, et  $[C]$  est la concentration en carbone inorganique de l'eau de mer.  $[C]$  provient des mesures de  $[\text{CO}_3^{2-}]$  faites par Alain Poisson, Christian Brunet et Bernard Schauer.

---