

## Données de Production Bactérienne (assimilation de Thymidine tritiée)

Resp. [Martine Rodier](#)

Cette action s'inscrit pour l'ur099, dans le sous projet [DIAPAZON](#). C'est une opération financée en partie par PROOF



L'utilisation de ces données est soumise aux conditions:

- de demander l'autorisation aux responsables dont les noms et contacts figurent ci-dessus.
- de faire référence à leur origine.

Nous vous invitons à respecter ces conditions d'utilisation afin de faciliter les échanges de données au sein de la communauté scientifique.

### Méthodologie: Production bactérienne (incorporation de TdR)

Les mesures de production bactérienne n'ont été réalisées qu'à partir de la Diapalis 4. La production bactérienne a été estimée à partir de la méthode d'incorporation de Thymidine tritiée [Methyl-3H] (TdR).

Les échantillons (15-30ml) sont inoculés avec 15nM de TdR (concentration finale) et incubés 90 minutes sur le pont du bateau dans des incubateurs alimentés avec l'eau de surface. En fin d'incubation, les échantillons sont formolés (37% tamponné) et filtrés sur filtres 0.2µm (Nuclepore) préalablement imbibés de thymidine non radioactive. En fin de filtration, le vide est rompu et les macromolécules sont précipitées avec de l'acide TriChloroAcétique (TCA 5% w/v) pendant 15 minutes à 4°C. Le vide est ensuite rétabli et les membranes sont rincées trois fois avec 5ml de TCA 5%. La quantité de radioactivité présente sur le filtre et donc incorporée par les bactéries est mesurée à l'aide d'un compteur à scintillation. Des témoins sont réalisés régulièrement à chaque station avec des échantillons formolés avant ajout de TdR et incubés en parallèle. Les détails de la méthode sont décrits dans Torréton et Dufour (1996).

L'effet de la température est corrigé à partir des températures in situ données par la CTD selon l'équation d'arrhénius avec un  $Q_{10} = 1.63$  (Jacquet, pers. comm.).

Les données (moyenne sur 2 ou 3 sous-échantillons) sont exprimées en  $\text{pMTdR h}^{-1}$  ou en valeurs intégrées en  $\text{nmolTdR/h/m}^2$ . Pour convertir ces valeurs en  $\mu\text{gC l}^{-1} \text{h}^{-1}$  on peut utiliser le facteur de conversion de  $12.4 \text{ fgC cell}^{-1}$  (Fukuda *et al.*, 1998) et de  $2.10^{18} \text{ cell mol}^{-1} \text{ TdR}$  (Ducklow and Carlson, 1992)

#### PRODUCTION BACTÉRIENNE

#### (Assimilation thymidine tritiée)

Les stations sont les traits de la sonde, c'est-à-dire une unité espace (latitude/longitude) / temps.

Lagon Ouinné

[xls](#)

Baie du Santal	<a href="#">xls</a>
Chenal des Loyauté	<a href="#">xls</a>
DIAPALIS 7	<a href="#">xls</a>
DIAPALIS 9	<a href="#">xls</a>

## Références

- Ducklow H. W. and Carlson C.A. (1992) Oceanic bacterial production. *Adv. Microb. Ecol.*, 12, 113-181.
- Fukuda, R., H. Ogawa, T. Nagata and I. Koike (1998). "Direct determination of carbon and nitrogen contents of natural bacterial assemblages in marine environments." *Appl. and Environn. Microbiol.*, 64, 3352-3358.
- Jacquet, S. (2001). Importance comparée des biomasses et productions bactérienne et primaire planctonique et leurs relations avec les variables physico-chimiques dans le lagon Sud-Ouest de Nouvelle-Calédonie. Rapport de DEA, Université de Pierre et Marie Curie Paris VI, 32 pp.
- Torréton J.-P. and Dufour P. (1996) Bacterioplankton production determination by DNA synthesis, protein synthesis, and frequency of dividing cells in Tuamotu atoll lagoons and surrounding ocean. *Microb. Ecol.*, 32, 185-202.