

FRONTAL - TOMOFRONT

Project Leader : [L. PRIEUR](#)



ETS : M. DENIS

TEST ETS

L'eau de mer est prélevée avec des bouteilles Niskin de 30 l. La taille des microorganismes concernés se situe entre 200 μm (pré-filtration sur soie de maille 200 μm) et 0.7 μm (filtration sur filtres Whatman GF/F). Les échantillons sont fixés et conservés dans l'azote liquide [1]. Ils sont analysés ultérieurement suivant le protocole de Packard et Williams [2]. L'oxydation enzymatique des substrats spécifiques (NADH, NADPH et succinate) par les déshydrogénases des systèmes respiratoires, est suivie avec un accepteur artificiel d'électrons, l'INT, dont la réduction en formazan est déterminée spectrométriquement.

Le flux d'électrons observé est exprimé en consommation d'oxygène ($\mu\text{l O}_2 \text{ l}^{-1} \text{ h}^{-1}$) sachant qu'il faut 2 électrons pour réduire une molécule d'INT en formazan et 4 électrons pour réduire une molécule de O_2 en H_2O . Les valeurs d'activité ETS sont déterminées pour la température *in situ* en utilisant une relation d'Arrhénius avec une énergie d'activation de 15,8 kcal mole⁻¹ [3].

Abréviations INT, chlorure de 2-(4-iodophényl)-3-(4-nitrophényl)-5-phényltétrazolium. ETS: electron transport system.

[1] S.I. AHMED, R.A. KENNER et F.D. KING, *Mar. Chem.*, 4, 1976, p. 133-139.

[2] T. T. PACKARD et P. J. leB. WILLIAMS, *Oceanol. Acta*, 4, 1981, p. 351-358.

[3] T. T. PACKARD, A.H. DEVOL et F.D. KING, *Deep-Sea Res.*, 22, 1975, p. 237-249.