

STRUCTURATION VERTICALE DU PHYTOPLANCTON DANS LE GOLFE DE TUNIS (AUTOMNE 1995)

Ons Daly Yahia- Kefi¹*, Mohamed Néjib Daly Yahia² Et Sami Souissi³

¹ Institut National Agronomique de Tunisie. Département R.A.H.A. Unité Ecosystèmes et Ressources Aquatiques.

Groupe de Recherche en Hydrologie et en Planctonologie, Tunis, Tunisie - * dalyyahya.ons@inat.agrinet.tn

² Faculté des Sciences de Bizerte. Laboratoire de Bio-surveillance de l'Environnement

Groupe de Recherche en Hydrologie et en Planctonologie, Zarzouna, Tunisie

³ Ecosystem Complexity Research Group. Université des Sciences et Technologies de Lille, CNRS-UMR 8013 ELICO, Station Marine, Wimereux, France

Résumé

La prospection des eaux du golfe de Tunis a été réalisée suivant une radiale de six stations au cours de la saison automnale (Novembre 1995). Cette étude nous a permis d'identifier 156 taxa et de montrer la dominance relative des diatomées par rapport aux autres classes phytoplanctoniques. La répartition verticale du phytoplancton a mis en évidence des densités maximales proche du fond pour les stations peu profondes alors que pour celles plus au large le maximum a été enregistré à 15m de profondeur.

Mots clés : Phytoplancton, Méditerranée Sud-Occidentale

Introduction

Le golfe de Tunis a une grande importance sur le plan socio-économique (pêche, tourisme,...) et sur le plan écologique et la compréhension de son écosystème planctonique, base de la chaîne alimentaire, est d'une importance capitale. Les peuplements phytoplanctoniques constituent, en milieu océanique, la principale source de production primaire utilisée par les herbivores zooplanctoniques [1]. Cette étude a pour objectif l'identification taxinomique des peuplements phytoplanctoniques ainsi que leur répartition verticale.

Matériels et Méthodes

Une radiale de six stations d'étude ont été prospectées durant le mois de novembre 1995 au niveau du golfe de Tunis (Fig.1). Des prélèvements hydrologiques ont été réalisés, au niveau de chaque station et à différentes profondeurs (0; 5; 10; 15; 20; 30; 50; 75 et 100m), à l'aide d'une bouteille Ruttner. Les échantillons destinés à l'étude du phytoplancton ont été traités suivant la méthode décrite par Thronsen [2].

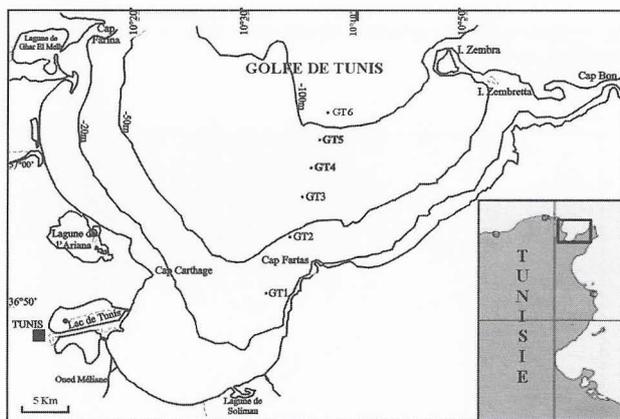


Fig. 1. Situation géographique et emplacement des stations d'étude

L'inventaire spécifique du peuplement phytoplanctonique nous a permis d'identifier 156 taxa dont 92 dinoflagellés, 61 diatomées, 2 prymnésiofycées (coccolithophorales) et 1 silicoflagellé.

La figure 2 laisse apparaître une nette dominance des diatomées qui régissent le plus souvent la structuration verticale du peuplement. Au niveau des stations GT1, GT2, et GT3 les densités cellulaires maximales (respectivement 1872 ; 2780 et 3584 cellules l⁻¹) ont été accusées près du fond, c'est à dire à 30, 40 et 70m de profondeur, et sont l'œuvre des diatomées. Une telle abondance phytoplanctonique au niveau des couches profondes a été citée par Gomez et Gorsky [3]. Les taxa dominants formant ce bloom sont *Pseudo-nitzschia* spp et *Asterionellopsis glacialis*. La station GT4 a été caractérisée par une nette diminution de la densité cellulaire au niveau de toute la colonne d'eau associée à une dominance relative des dinoflagellés, représentés par *Prorocentrum* spp et *Gymnodinium* spp, par rapport aux diatomées essentiellement à 20m de profondeur. Cette structuration verticale est modifiée au niveau des stations situées plus au large (GT5 et GT6)

avec une abondance maximale à 15m (1630 et 4084 cellules l⁻¹) commandée par *Skeletonema costatum* qui a constitué plus de 70% de la flore diatomique.

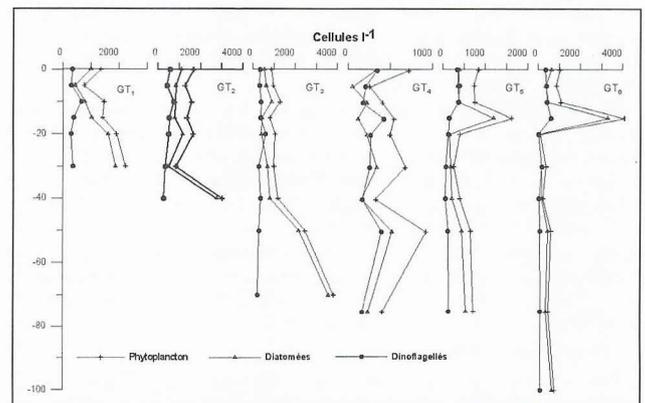


Fig. 2. Distribution verticale du phytoplancton au niveau du golfe de Tunis

Cette différence dans la structure des peuplements phytoplanctoniques et, en particulier diatomique, semble résulter de l'hétérogénéité de la distribution verticale et horizontale des éléments nutritifs particulièrement les phosphates et les nitrites.

Une autre hypothèse consiste à considérer l'impact qualitatif des herbivores du zooplancton sur les peuplements en place. En effet, seules les espèces coloniales sont susceptibles de proliférer échappant ainsi aux filtreurs et aux brouteurs.

Références

- 1 - Levinton J.S., 2001. Marine Biology : Function, Biodiversity, Ecology. Oxford University Press, Oxford.
- 2 - Thronsen, J., 1995. Estimating cell numbers. In : Hallegraeff, G. m., Anderson, D. M., Cembella, A. D. (Eds), Manual on harmful marine microalgae. IOC. Manuals and guides N°33, UNESCO, Paris, pp. 63-80.
- 3 - Gomez F., and Gorsky G., 2003. Microplankton annual cycles in the bay of Villefranche, Ligurian Sea (northwest Mediterranean Sea). *J. Plankton Res.*, 25 (4): 323-339.