

IMPACT DES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX SUR LA STRUCTURATION DU ZOOPLANCTON D'UNE SALINE MÉDITERRANÉENNE : LA SALINE DE SFAX (TUNISIE)

Néji Toumi ¹, Habib Ayadi ¹, Jean-François Carrias ², Khaled Medhioub ³, Mekki Boukhriss ⁴, Abderrahman Bouaïn ¹ et Télésphore Sime-Ngando ²

¹ Laboratoire d'Ecologie Planctonique, Faculté des Sciences de Sfax, Faculté des Sciences de Sfax, Tunisie
* n.toumi@voila.fr, Habib.Ayadi@fss.rnu.tn

² Laboratoire de Biologie des Protistes, Université Blaise Pascal (Clermont II), UMR CNRS, Aubière, France

³ Laboratoire d'Environnement, IPEIS, Sfax, Tunisie

⁴ Laboratoire d'Ecologie Végétale, Faculté des sciences de Sfax, Tunisie

Résumé

Le zooplancton de la saline de Sfax (Tunisie) a été étudié suivant un cycle biennuel. Les résultats montrent que dans les premiers bassins la dominance est partagée entre les copépodes et les rotifères. Ces deux groupes régressent dans les bassins sursalés laissant se développer des espèces plus euryhalines telles que le cilié *Fabrea salina* et le crustacé phyllopode *Artemia salina*.

Mots clés : saline, salinité, zooplancton, peuplement

Introduction

Il est actuellement admis que les milieux côtiers, notamment ceux situés en zone tempérée, font aujourd'hui l'objet d'une gestion relativement adéquate. Rares sont cependant les études scientifiques concernant les zones côtières humides en général, et les milieux saumâtres et les marais salants en particulier (1). Cela est particulièrement vrai pour la côte méditerranéenne où de tels milieux constituent généralement des écosystèmes à forte productivité biologique et de grande importance écologique et sociale (2, 3).

La présente étude est menée sur une saline méditerranéenne, la saline de Sfax (côte Centre-Est de la Tunisie, environ 36°N et 11°E). Pour réaliser cette étude, 6 stations d'échantillonnage, correspondant à 6 bassins de salinité différentes (A1, A5, A16, C21, M1 et M2) ont été choisies dans le cadre de cette étude. Ces bassins montrent un gradient croissant de salinité (Tableau 1) et permettent ainsi d'envisager l'impact de ce facteur sur la distribution du peuplement zooplanctonique.

Table 1. Valeurs moyennes (± SD) des principaux paramètres abiotiques des bassins d'étude de la saline de Sfax.

Paramètres	A1	A5	A16	C21	M1	M2
Salinité (‰)	42,3 ± 1,31	48,2 ± 3,81	75,9 ± 3,45	85,6 ± 7,08	155,9 ± 6,00	177,7 ± 3,57
pH	7,43 ± 0,53	8,00 ± 0,27	8,04 ± 0,24	8,1 ± 0,2	7,70 ± 0,14	7,96 ± 0,22
T (°C)	20,2 ± 6,57	21,7 ± 6,61	21,2 ± 6,9	21,8 ± 6,79	24,7 ± 6,90	23,02 ± 6,35
MES (mg l ⁻¹)	93,85 ± 82,83	129,78 ± 90,75	112,04 ± 95,44	190,56 ± 140,71	183,59 ± 192,86	352,22 ± 312,22

Résultats et discussions

Le tableau 1 montre l'évolution des paramètres physico-chimiques des saumures au niveau des différents bassins d'étude. La salinité du milieu augmente progressivement depuis la station A1 (42‰) jusqu'à la station M2 (salinité moyenne 180‰). En moyenne, la température augmente légèrement avec la salinité des bassins (Tableau 1). Les valeurs de pH montrent de faibles variations entre les bassins d'étude. La turbidité des saumures liée à la teneur en matières en suspension (MES) montre des valeurs croissantes en fonction de la salinité, cela peut s'expliquer par la dégradation du matériel biologique au fur et à mesure de l'augmentation de la salinité.

Le zooplancton de la saline de Sfax est composé par les groupes suivants : crustacés copépodes, rotifères, protozoaires ciliés, le phyllopode *Artemia* ainsi que d'autres formes larvaires (annélides et cirripèdes surtout) désignés dans notre étude par le terme "autre zooplancton". La densité du zooplancton dans les quatre premiers bassins est relativement faible (Fig. 1), les groupes dominants sont principalement les copépodes au niveau des deux stations A1 et A5 et les rotifères pour les stations A16 et C21. Dans deux dernières stations M1 et M2 le zooplancton de la saline est formé essentiellement par le groupe des protozoaires ciliés et le crustacé *Artemia*. Ceci est conforme avec les résultats du test ANOVA. En effet, la salinité a un effet négatif marqué sur l'abondance des copépodes des rotifères et du groupe "autre zooplancton" alors que l'effet inverse est observé pour *Artemia*.

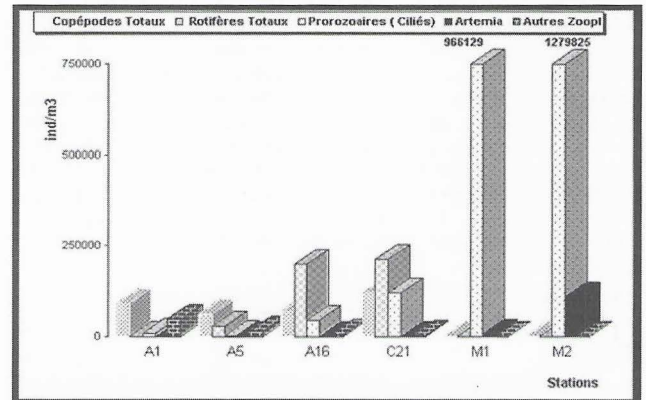


Fig. 1. Abondance moyenne des groupes zooplanctoniques dans les 6 bassins d'étude.

Références

- 1 - Davis J.S., 2000. Structure, function and management of the biological system for seasonal solar saltworks. *Global Nest: the Int. J.*, 2(3): 217-226.
- 2 - Kinne O., 1971. Salinity – invertebrates. Pp. 821- 995. In: O. Kinne (ed.), *Marine Ecology*, vol 2: environmental factors. Wiley Interscience, London.
- 3 - Quignard J.P., 1984. Les caractéristiques biologiques et environnementales des lagunes en tant que base biologique d'aménagement des pêcheries. *Etudes et Revues*, 61(1): 3-38.