

# PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES, PHYTOPLANCTON ET COPÉPODES D'UN MILIEU LAGUNAIRE RESTAURÉ : LE LAC NORD DE TUNIS

Neïla Trabelsi Annabi<sup>1\*</sup>, Habib Ayadi<sup>2</sup>, Naceur Ben Maïz<sup>1</sup> et El Bahri Trabelsi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de la société de promotion du Lac de Tunis, Tunisie - annabi.neila@voilà.fr

<sup>2</sup> Laboratoire d'Ecologie Animale et Marine, département de Biologie, Faculté des Sciences de Sfax, Tunisie

## Résumé

Les prospections réalisées durant la période allant de septembre 1999 à juin 2000 au niveau de cinq stations du Lac nord de Tunis et les analyses des eaux ont mis en évidence un statut trophique oligo-mésotrophe, un peuplement phytoplanctonique diversifié et un rôle de nurserie du Lac pour les copépodes.

*Mots clés* : Lagune - Restauration - Plancton - Phytoplancton - copépodes

Le Lac nord de Tunis est une lagune d'origine marine, peu profonde, situé au fond du Golfe de Tunis (Fig. 1, [1]). Il se trouve entre les parallèles 36° et 37° de latitude nord et entre 10° et 11° de longitude est.

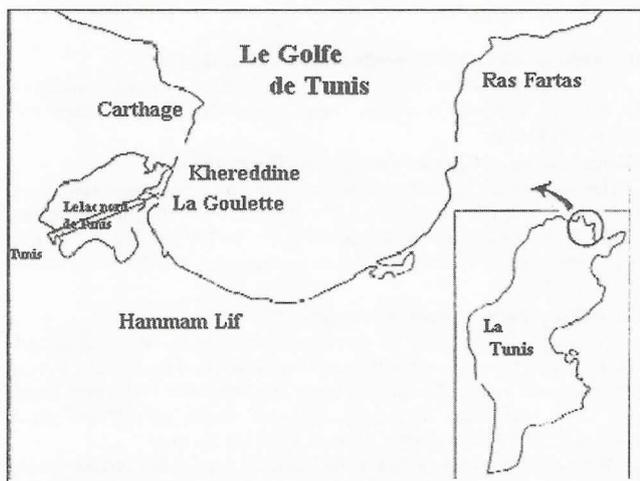


Fig. 1: Situation géographique du Lac nord de Tunis (1)

Ce milieu a été marqué par un phénomène d'eutrophisation qui s'est accentué vers les années quatre-vingt suite à l'amplification des rejets urbains de la ville de Tunis [2]. En 1985, des travaux d'aménagement et de restauration ont été réalisés sur la base d'un système de renouvellement naturel des eaux. Ces travaux ont permis au milieu d'évoluer vers un état plus ou moins équilibré traduit par des diverses améliorations sur le plan abiotique et biotique [3, 4, 5, 6, 7].

Lors de cette étude, le suivi de l'évolution des paramètres physico-chimiques et biotiques ont confirmé l'impact de la restauration. En effet, la transparence s'avère bonne dans tout le lac avec le plus souvent une visibilité du fond. Les valeurs de la MES, variant entre 21,4 mg/l et 38,8 mg/l, sont assez faibles concordant avec la bonne transparence. Les valeurs d'oxygène dissous sont proches de la saturation. Les rapports atomiques entre l'azote et le phosphore totaux qualifient le Lac d'un milieu lagunaire oligo-mésotrophe (Tableau 1).

Tableau 1: Variation spatiale du rapport azote total/phosphore total dans le Lac nord de Tunis.

Stations	1	2	3	4	5	Moyenne
Nt/Pt	66,7	124,4	115,5	106,4	81,7	98,1

Ces résultats en physico-chimie, plaidant en faveur d'un état oligo-mésotrophe, sont confirmés par les mesures de la chlorophylle a.

L'évolution temporelle des teneurs moyennes en chlorophylle a montré un degré faible de variabilité. Ces dernières varient entre 1 µg/l au mois de février et 2,3 µg/l au mois de novembre (Fig. 2) indiquant un statut oligotrophe.

Le peuplement phytoplanctonique du Lac nord de Tunis est très diversifié avec 6 classes et 43 genres. Ce sont les Diatomées qui constituent le groupe taxinomique le plus diversifié (26 genres) suivi des Dinoflagellés (12 genres). De point de vue abondance et fréquence, ce sont les Cryptophycées, identifiées pour la première fois dans ce milieu aménagé et représentées par le genre *Plagioselmis*, qui domi-

nant. Les Euglénophycées et les Cyanophycées, indicateurs d'une surcharge en fertilisants, sont en faibles quantités par rapport aux autres classes. Les Chlorophycées, représentées par le genre *Chlorella*, n'apparaissent qu'en compartiment sud où on enregistre le maximum des phosphates. D'ailleurs, les Chlorophycées sont plus exigeantes en phosphore que les autres groupes [8].

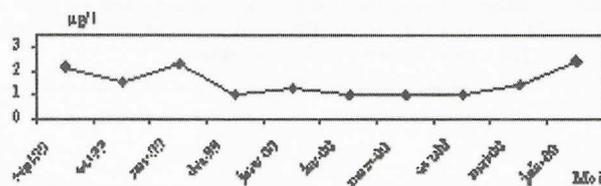


Fig. 2: Variations mensuelles de la teneur en chlorophylle a dans le Lac nord de Tunis.

L'étude de la systématique des copépodes a révélé l'existence de 15 espèces appartenant à 7 genres. Les espèces Calanoïdes sont plus nombreuses que celles Cyclopoïdes. Malgré cette richesse spécifique relative du Lac, les copépodes n'arrivent pas à leur maturité et ce sont surtout les stades larvaires qui dominent. En effet, les nauplii constituent 93,6 % du total des stades copépodiques avec une moyenne de 3440 inds/m<sup>3</sup> (C.V = 30 %). Les Calanoïdes présentent une moyenne de 182 inds/m<sup>3</sup> ((+/-) 74). Quant aux Cyclopoïdes, leur densité moyenne avoisine 220 inds/m<sup>3</sup> ((+/-) 124) et les Harpacticoides présentent une moyenne de 37 inds/m<sup>3</sup> ((+/-) 11,202

## Références

- 1 - Ben Maïz N., 1997. Le Lac nord de Tunis : un milieu en mutation. Gestion et conservation des zones humides tunisiennes: Sousse- octobre 1997: pp.77-84.
- 2 - Zaouali J. et Baeten S., 1985. Étude historique et évaluation actuelle de l'impact de l'eutrophisation sur l'écosystème de la lagune de Tunis. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 29 (5) : 671-678.
- 3 - Ben Charrada R., Line A., Massbarnat L., Moussa M., 1989. Impact des aménagements sur l'hydrodynamisme du Lac de Tunis. Modèle aux éléments finis. Actes du 2<sup>ème</sup> colloque Maghrébin sur les modèles numériques de l'ingénieur. 2 : 250-256.
- 4 - Ben Charrada R., 1992. Le Lac de Tunis après les aménagements. Paramètres physico-chimiques de l'eau et relations avec la croissance des macroalgues. *Marine life*, 1 : 29-44.
- 5 - Ben Maïz N., 1994. Le Lac nord de Tunis : un exemple de modèle d'aménagement conçu dans un objectif d'assainissement. MEDRAP II: Nador (Maroc), Réunion du 5 au 7 juillet 1994. Objet : modèles d'aménagement des lagunes en Méditerranée. M'timet, 1995. Rapport interne INSTM (Institut national des sciences et techniques de la mer).
- 6 - Shili A., 1995. Contribution à l'étude des peuplements à *Ruppia* dans le Lac nord de Tunis. D.E.A. Biologie marine et océanographie, Faculté de Sciences de Tunis, 128 p.
- 7 - Trabelsi E. B., 1995. Contribution à l'étude des Chaetomorpha dans le Lac nord de Tunis. D.E.A. Biologie marine et océanographie, Faculté de Sciences de Tunis, 128 p.
- 8 - Amblard C., 1987. Les successions phytoplanctoniques en milieu lacustre. *Ann. Biol.*, XXVI, (1) : 1-34.