

# CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DE LA LAGUNE MELLAH (ALGERIE NORD-EST)

Draredja B.\* et Kara M. H.

Laboratoire Bioressources Marines, Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie - \* draredjab@yahoo.fr

## Résumé

Cette étude est consacrée à l'hydrologie (température, salinité, pH et teneur en matières en suspension) de la lagune Mellah. Les différents paramètres mesurés montrent des variations saisonnières, toutefois une homogénéité spatiale est mise en évidence.

**Mots-clés:** hydrologie, lagune, Mellah, Méditerranée, Algérie.

## Introduction

Le "Mellah" est l'unique lagune en Algérie et a suscité plusieurs investigations (1-5). Le rétrécissement progressif de son chenal de communication avec la mer s'est probablement répercuté sur la qualité des eaux. Nous décrivons ici ses caractéristiques physico-chimiques au cours de l'année 1998, soit une dizaine d'années après l'aménagement du chenal.

## Matériel et méthodes

D'une superficie d'environ 865 ha, la lagune Mellah (8°20'E et 36°54'N) ne dépasse pas 6 m de profondeur. Elle communique avec la mer par un chenal long d'environ 900 m. Des apports d'eaux douces y sont assurés par trois oueds saisonniers.

Dans cette étude, nous avons suivi au cours d'un cycle annuel (de novembre 1997 à décembre 1998), et dans 12 stations couvrant l'ensemble du lac, cinq descripteurs différents du milieu: la température, la salinité, le pH et la teneur des eaux en matière en suspension et en carbone organique particulaire.

## Résultats et discussion

La température montre une certaine homogénéité entre les eaux de surface et celles du fond avec une amplitude qui ne dépasse pas 1°C. Cette situation a déjà été signalée (3,5,8,9). Un minimum de 10°C est enregistré en janvier, alors qu'un maximum de 30,2°C est relevé en août (Fig. 1).

L'évolution de la salinité est caractérisée par deux phases (Fig. 1); la première est décroissante et s'étale de novembre à mars (période de crue) avec des valeurs qui passent de 34,8 à 25,4 psu; la deuxième est croissante, de mars à novembre (période sèche), avec des valeurs qui s'inversent (4, 5). Par ailleurs, on remarque (1, 2) une marge de variation annuelle de salinité comprise entre 25 psu en mars (fin de la période pluvieuse) et 32 psu en novembre (fin de la période sèche).

Le pH des eaux est légèrement alcalin avec des valeurs comprises entre 7 et 8,46. Ces dernières sont normales pour des eaux non polluées (8).

En effet, un maximum de 2316 µg/l est enregistré durant le bloom printanier (9).

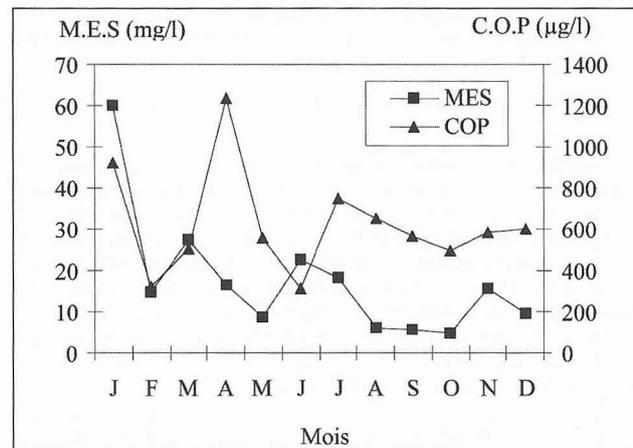


Fig. 2. Valeurs mensuelles moyennes de la teneur en matière en suspension (M.E.S) et en carbone organique particulaire (C.O.P) dans la lagune Mellah, de janvier à décembre 1998.

D'une manière générale, et pour la même période, les eaux de la lagune Mellah sont caractérisées par une homogénéité des paramètres physico-chimiques, aussi bien verticalement qu'horizontalement; ceci est favorisé par la faible profondeur moyenne de la lagune (inférieure à 3 m). Toutefois, les particularités saisonnières sont bien marquées.

## Références

- 1 - Semroud R., 1983. Contribution à l'étude écologique des milieux saumâtres méditerranéens: le lac Mellah (El-Kala, Algérie). Thèse 3<sup>ème</sup> cycle, USTHB (Alger), 137 p.
- 2 - Casabianca De Chassany M.L., Samson-Kechacha F.L. et Bone C., 1991. Étude spatio-temporelle des sels nutritifs et des principales variables hydrobiologiques dans une lagune méditerranéenne: le lac Mellah (Algérie). *Mesogée*, 51: 15-23.
- 3 - Draredja B., 1992. Conditions hydrosédimentaires et structure de la macrofaune benthique en période printanière d'un écosystème lagunaire méditerranéen: lac Mellah. Thèse de magister en océanographie biologique, ISMAL (Alger), 147 p.
- 4 - Grimes S., 1994. Contribution à la connaissance des populations de *Cardium glaucum*, *Loripes lacteus* et *Brachydontes marioni* du lac Mellah (El-Kala, Algérie): Écologie et dynamique. Thèse de magister, ISMAL (Alger), 211 p.
- 5 - Refes W., 1994. Contribution à la connaissance de la population de *Ruditapes decussatus* du lac Mellah (El-Kala, Algérie): Écologie, reproduction, dynamique de la population et exploitation. Thèse de magister, ISMAL (Alger) 197 p.
- 6 - Guelorget O., Ximenes M.C., Frisoni G.F. et Perthuisot J.P., 1982. Diagnose écologique du lac Mellah (Algérie) pour l'évaluation de ses potentialités halieutiques et aquacoles. Rapport de la mission FAO, (PNUD/MEDRAP), octobre 1982, 130 p.
- 7 - Guelorget O., Frisoni G.F., Ximenes M.C. et Perthuisot J.P., 1989. Expressions biologiques du confinement dans une lagune méditerranéenne: le lac Mellah (Algérie). *Rev. Hydrobiol. Trop.*, 22(2): 87-99.
- 8 - Branes Z. et Draredja B., 2002. Degré de contamination bactériologique d'un site lagunaire à vocation aquacole: le lac Mellah (El-Kala, Algérie). *Synthèse*, 11: 115-125.
- 9 - Samson-Kechacha F.L. et Touahria T., 1992. Populations phytoplanktoniques et successions écologiques dans une lagune saumâtre: le lac Mellah (Algérie). *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.*, 33: 103.

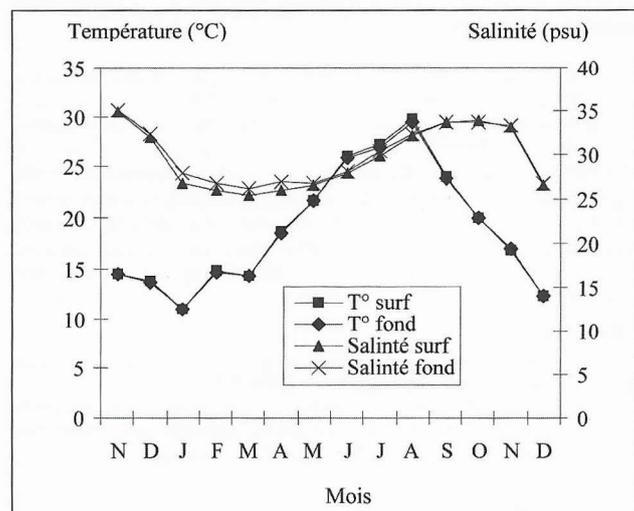


Fig. 1. Variations mensuelles de la température et de la salinité moyennes dans la lagune Mellah, de novembre 1997 à décembre 1998.

La teneur en matières en suspension varie selon les saisons (Fig. 2). Un maximum de 66,5 mg/l est enregistré en janvier près des embouchures des oueds. Le carbone organique particulaire (C.O.P) est caractérisé par de grandes variations selon les saisons (Fig. 2). Celles-ci seraient en rapport avec les périodes de poussées phytoplanktoniques.