

Note préliminaire relative à l'étude d'un écosystème saumâtre : le Lac Mellah (Algérie).

CHASSANY - DE CASABIANCA M.L (1), GAUMER G. (2), SAMSON F.L-KECHACHA (3), SEMROUD R. (4).

SUMMARY : This study show the physic and chemic characteristics and the trophic basis of this brackish water pond ; and the problem of the harvesting and of the protection of this natural and unpollued pond.

INTRODUCTION : Le Lac Mellah est situé au Nord de la frontière tunisienne, au voisinage d'El Kala. D'accès difficile, dans une région peu urbanisée et à forte pluviosité relative (1), ce lac saumâtre constitue un site non pollué de choix pour la création d'un parc marin (2-6) et pour l'aquaculture qui y est déjà testée.

D'une superficie de 840 h, le lac présente une forme ovoïde (profondeur n'excédant pas 6 m), inséré dans des collines d'alluvions quaternaires où les mouvements techniques ont fortement joué (7).

Les arrivées d'eau douce, au Sud et à l'Est, et sa communication avec la mer au Nord qui prolonge le grand axe au lac perpendiculairement à la côte, font de cet étang méditerranéen, un modèle de fonctionnement hydrodynamique.

Dans le cadre d'une étude générale spatiale, saisonnière et annuelle, particulièrement axée sur la production de l'écosystème, nous insisterons ici sur les caractéristiques hydrologiques et les conditions de fertilité du lac qui se dégagent des premières prospections qui ont débutées en 1979, et qui feront l'objet ultérieurement de notes plus détaillées.

RESULTATS ET CONCLUSIONS :

La salinité a varié jusqu'ici de 20 à 30 S‰ environ au centre du lac, la température de 10 à 30°, le pH de 7,5 à 8,5.

Malgré l'homogénéité générale des eaux du lac, la stratification apparaît nettement lors de la pénétration de la mer par coin salé, dès le début de l'été, entraînant de la surface vers le fond, un gradient croissant de la salinité et des sels nutritifs et décroissant de l'oxygène, la température, le pH, la richesse phytoplanctonique et la transparence de l'eau.

-
- (1) CNRS Laboratoire de Biologie Animale, USTL Montpellier France.
 (2) (3) (4) CROP jeté du Port Alger. Algérie. (Travail réalisé dans le cadre des relations CNRS/ONRS).

Les teneurs en nitrates se situent de 0 à 0,5 mg/l, et les teneurs en phosphates habituellement très peu décelables, sont comparables à celles des étangs méditerranéens non pollués.

Les teneurs en C et N particulaire (100 à 700 ug C/100^{cc}, et de 10 à 80 ug N/cc), de même que les taux de chlorophylle (1 à 12 ug l-1), sont par contre relativement élevés.

Parallèlement à une production primaire élevée micro ou macrophytique, l'inventaire floristique révèle une diversité spécifique faible, que ce soient pour les microphytes représentées par des espèces benthiques (genre *Navicula*, *Synedra*) ou planctoniques (*Pronocentrus*, *Chaetoceros*..), que pour les macrophytes essentiellement représentées par l'herbier de *Ruppia* qui occupe toutes les basses zones sableuses. La rareté des algues macrophytes plaide en faveur d'une absence de pollution et d'un bon recyclage du matériel organique détritique. Le noyau essentiel de la flore est donc constitué d'espèces saumâtres, tandis que les espèces à tendance marine se retrouvent surtout, parmi les espèces planctoniques et sont localisées dans la zone proche du goulet.

Ces premiers résultats ponctuels semblent montrer que les préférences de ces espèces, comme celles des niveaux trophiques supérieurs qui s'articulent sur cette production primaire, répondent :

1°) à cette marge de variation de la salinité que l'on peut qualifier de moyenne mais, dans l'état actuel des choses, légèrement décalée vers les hautes salinités et pendant la durée de l'étude, mesurée dans ses amplitudes.

2°) à une profondeur relative moyenne (pour un étang méditerranéen), favorisant un bon recyclage du matériel détritique.

Il en résulte que l'écosystème relativement simple mis en place actuellement dans ces conditions, est constitué d'un noyau restreint d'espèces euryhalines à légère tendance marine, les espèces plus euryhalines et plus détritivores étant réduites au second rang ou éliminées (exemple : abondance de *Microdeutopus gryllotalpa* et rareté de *Corophium insidiosum*).

Cet écosystème équilibré, à tendance benthique, est actuellement orienté vers une production de mugilidés (à partir du phytobenthos), tandis que les filtreurs, (largement dominés par *Brachydontes marioni* tapisant l'herbier, puis les fonds sableux jusqu'à - 3 m) - via les prédateurs -, peuvent être amenés à prendre une place prépondérante à travers l'élevage conchylicole.

BIBLIOGRAPHIE CITEE

- 1. EMBERGER, 1955, Rec. Trav. Lab. Bot. Géol. Zoo. Sci. Montpellier (7) (3-43).
 - 2. GAUTHIER-LIEVRE, 1931. Rapport S.H.N.A.F.N.
 - 3. DEBALZAC, 1959, Extr. Annales Eaux et Forêts Nancy.
 - 4. THOMAS J.P., 1973
 - 5. THOMAS J.P. et als, 1973.
 - 6. BOUGAZELLI et als, 1976.
 - 7. MOREL J., 1967. Congrès Panafricain de préhistoire - Dakar.
- _____

