

**Populations phytoplanctoniques et successions écologiques dans une  
Lagune saumâtre : le Lac El-Mellah (Algérie)**

F.L. SAMSON KECHACHA et T. TOUAHRIA

Laboratoire de Biologie et d'Ecologie Marine, Institut des Sciences de la Nature, Université  
des Sciences et de la Technologie H. Boumediene, ALGER (Algérie)

Le lac El-Mellah, au nord de l'Algérie est une lagune saumâtre de 865 ha de superficie qui reçoit plusieurs cours d'eau et qui communique avec la mer par un chenal étroit (fig 1). La profondeur maximale est de 5 mètres. Ce plan d'eau a fait l'objet d'un intérêt scientifique soutenu (1,3) et d'un intérêt économique puisqu'il est exploité à des fins d'élevage aquicole.

A partir de déterminations et de numérations phytoplanctoniques réalisées de février 1991 à juin 1991 nous avons essayé de décrire l'évolution et le fonctionnement à l'échelon primaire de l'écosystème du lac.

L'inventaire floristique a montré des espèces franchement marines, des espèces saumâtres et des espèces dulçaicolles.

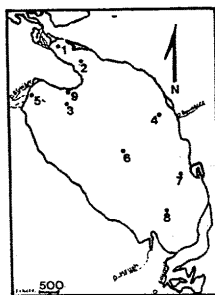


Fig (1) Localisation  
des stations

Les dinoflagellés déjà signalés dans ce plan d'eau (1,3) sont présents tout au long de la période d'étude. Parmi eux nous avons relevé des espèces potentiellement toxiques telles que *Dinophysis acuminata*, certains *Gonyaulax* ou *Gyrodinium*. La comparaison des proportions par groupe montre une prépondérance des flagellés verts.

Après avoir décrit les successions écologiques au moyen de DRF de FRONTIER (2) au niveau de chaque station (tableau 1), nous tentons d'esquisser un schéma d'évolution de la succession pour l'ensemble du lac. On peut décrire globalement pour le lac deux successions.

L'une hivernale qui atteint son stade d'équilibre en février et l'autre qui démarre en mars à la suite des effets conjugués des apports nutritifs des mois précédents et de l'élévation de température. Cette dernière succession se poursuit jusqu'en été.

Il y aurait en quelque sorte une grande succession pour l'ensemble de la masse d'eau que TRAVERS (4) dénomme succession primaire et, au niveau de l'une ou de l'autre station des successions secondaires qui peuvent évoluer plus rapidement ou bien avorter en cours d'évolution.

**Tableau 1. Successions écologiques par station surface (S) et fond (F) et par mois.**

STATION	1	2	3	4	5	6	7	8	9
MOIS	S	F S	F S	F S	F S	F S	F S	F S	F
FEV		2	2	2 2	2 2	2 2	2 3	3 2	2
MAR	2	2 1	1 1	1	2 3	1 3	1 1	1 3	1 2
AVR	3	3 3	1 1	1 2	3 3	1 3	1 1	2 1	2 1
MAI	1	2 1	1 1	3 2	2 1	1 1	3 2	2 3	1 3
JUN	1	1 3	2	2 3	2 2	2 3	1 2	2 3	2 2

Ainsi la station 1, la plus "marine", semble avoir une évolution particulière. La succession semble y être décalée d'un stade par rapport au reste de la masse d'eau. Dans les stations 3, 4, 5 et 6 dites de l'ombilic hydraulique (3) le stade 1 revient très fréquemment. Par contre, dans la zone de confinement (stations 7 et 8) où les eaux marines entrantes s'accumulent, les stades 2 et 3 sont très fréquents. Les démarrages de successions localisés dans certaines stations correspondent à des événements locaux déterminés par des phénomènes hydrologiques, en particulier les courants et les apports continentaux qui créent des stress d'enrichissement et des zones de mélange favorables aux déclenchements de nouvelles successions. Ces stress physiques ou chimiques qui interrompent la succession principale représentent autant de déséquilibres ponctuels dans cet écosystème confiné et en cours d'eutrophisation.

**REFERENCES**

1. CHASSANY DE CASABIANCA M.L., GAUMER G., SAMSON KECHACHA F.L. & SEMROUD R., 1980.- P.V. Réunions XXVIème Congrès Ass. Plénière C.I.E.S.M.
2. FRONTIER S., 1990.- *Fonctionnement des écosystèmes terrestres et marins*. Masson, Paris. 392 p.
3. GUÉLORGET O., FRISONI C.F., XIMENES M.C. & PERTHUISOT J.P., 1989.- *Rev. Hydro. Trop.* 22 (2):87-89.
4. TRAVERS M., 1971.- *Le microplancton du Golfe de Marseille: Etudes quantitatives structurales et synécologiques; variations spatio-temporelles*. Thèse Doct. Es. Sci. Nat. Univ. d'Aix Marseille.