

ETUDE PRELIMINAIRE DU PHYTOPLANCTON DES EAUX COTIERES  
LIBANAISES PAR LA METHODE D'UTERMÖHL.

Marie ABOUD  
CNRS/Centre de Recherches Marines, B.P. 123, Jounieh, Liban.

A quantitative study of the phytoplankton populations of the lebanese coastal water (1979-80), shows two annual peaks, a major one in spring, dominated by diatoms, and a minor one in autumn, characterised by diatoms and some dinoflagellates.

Ce papier résume les résultats d'une étude quantitative des populations phytoplanctoniques et ses variations dans une région de la côte libanaise (34°N, 35°30'E), entre février 1979 et mars 1980. Cette région, comme toute la côte libanaise, est sujette à des conditions hydrologiques décrites par ABOUD, LAKKIS et ZEIDANE (1980).

Les stations prospectées ont été choisies afin de comparer la richesse des eaux côtières et celles du large. Une station P dans le port de Jounieh et trois autres stations J', J1 et J2 sur un transect perpendiculaire à la côte allant jusqu'à six milles au large, ont été considérées. Le comptage a été fait suivant la méthode d'Utermöhl, le volume d'eau sédimenté varie entre 50 et 100cc suivant la densité des échantillons. L'analyse a été effectuée au microscope inversé "Wild".

Résultats et discussion. L'étude du cycle annuel du phytoplancton, indique la présence d'une poussée de cellules entre mi-mars et fin juin, avec un maximum de 1,5 millions de cellules par litre aux stations J' et J1 (voir Tableau). L'examen détaillé, montre que cette poussée est dominée par des diatomées (99,8%) en se succédant en fonction du temps: Skeletonema costatum, Nitzschia seriata, Leptocyclindrus danicus, L. minimus et Chaetoceros curvisetus. Cette floraison gagne progressivement le large où à la station J2 le maximum de densité enregistré, est inférieur à celui des autres stations côtières, soit environ 300 000/l. Le pourcentage des dinoflagellés par rapport au total phytoplanctonique augmente au fur et à mesure qu'on s'approche vers les mois d'été.

Une étude faite sur un cycle annuel, montre la présence d'une autre poussée automnale, moins importante que celle du printemps; son maximum est situé vers le début d'octobre avec 37 400/l. en J', dominé par des diatomées telles que des grandes cellules de Skeletonema costatum, Leptocyclindrus danicus, Rhizosolenia fragilissima et par quelques dinoflagellés tels que Amphidinium sp. et Peridinium quinquiricorne. Ces deux poussées ont été observées par LAKKIS et NOVEL-LAKKIS (1980) lors d'une étude du phytoplancton de la côte libanaise effectuée au filet fin. Un minimum est atteint au mois d'août et un autre en décembre, 3100 et 2000 cel./l., respectivement (Station J1).

Ces valeurs avancées, comparées à d'autres études faites dans le Bassin levantin (HALIM, 1960c; LAKKIS et NOVEL-LAKKIS, 1979), montrent que l'enrichissement en sels nutritifs lors de la fonte des neiges entre mars-avril, est à la base de la poussée printanière importante. Cependant, ces observations ne peuvent pas être confirmées, à cause du manque de données concernant les sels nutritifs dissous. L'installation d'une thermocline importante entre 50 et 75m en été, empêche le mélange vertical et par conséquent l'apport en sels nutritifs à partir des eaux profondes vers les couches superficielles. D'autre part, le débit des cours d'eau étant faible dans cette période, on peut déduire que la poussée automnale serait due à une reminéralisation rapide des cellules, accélérée par la température élevée de l'eau (29° en août). Par contre en hiver, une certaine remontée d'eau profonde serait due à la disparition de la thermocline et à l'installation d'une isothermie dans les 100 premiers mètres. Ce phénomène hydrologique favoriserait aussi l'enrichissement des couches superficielles et par suite la poussée printanière.

Nous poursuivons actuellement nos recherches sur ce sujet, en étudiant les distributions verticales du phytoplancton ainsi que d'autres paramètres en relation avec la production primaire.

Tableau. Valeurs des maxima printaniers enregistrés dans les 4 stations prospectées entre 1979-80.

Stations	P	J'		J1	J2
Date	7 mai 79	15 mai 79	18 juin 79	15 mai 79	4 juin 79
Diatomées/l.	536 180	1 537 272	1 812 096	1 591 909	321 867
Dinoflag./l.	18 744	67 848	78 452	20 988	480
Total phyto	554 924	1 605 120	1 890 548	1 612 897	322 347
% Diatomées	96,60	95,70	95,85	98,70	99,90

#### Références bibliographiques.

- ABBOUD (M.), LAKKIS (S.) et ZEIDANE (R.), 1980.- Conditions hydrologiques et plancton dans le secteur libanais (Méditerranée Orientale) en 1979-80. XVII<sup>e</sup> Congrès Ass. plénière de la CIESM.
- HALIM (Y.), 1960c.- Observations on the Nile bloom of phytoplankton in the Mediterranean. J. Cons. perm. int. Explor. Mer, 26, pp. 57-67.
- LAKKIS (S.) et NOVEL-LAKKIS (V.), 1979.- Le phytoplancton des eaux côtières libanaises: Observations floristiques et écologiques. Rapp. Comm. int. Mer Médit. 25/26, 8, pp. 77-78.
- LAKKIS (S.) and NOVEL-LAKKIS (V.), 1980.- Composition, annual cycle and species diversity of the phytoplankton in Lebanese coastal water. Journal of plankton Research, 3, 1, 14 pp.