

CYCLE ANNUEL DU PLANCTON CÔTIER DU LIBAN. SUCCESSIONS ET VARIATIONS SAISONNIÈRES DES PEUPELEMENTS

Sami LAKKIS

Centre de Recherches Marines, CNRS et Univ. Libanaise, B. P. 123, Jounieh, Liban

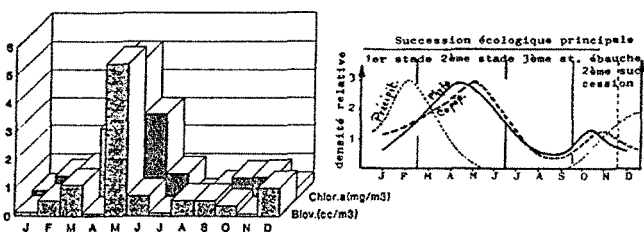
La situation géographique du bassin levantin entre la mer Rouge et la Méditerranée occidentale et l'influence du canal de Suez sur le bassin oriental de la Méditerranée attribuent au plancton des eaux libanaises des caractéristiques biogéographiques subtropicales (LAKKIS, 1980). La salinité, parmi les plus élevées de toute la Méditerranée, la température moyenne forte et l'oligotrophie des eaux levantines sont autant de facteurs qui affectent le cycle annuel du plancton. Dans cette étude, nous allons définir le cycle annuel par la succession écologique des peuplements. Les résultats sont basés sur 25 années d'observation accompagnée de mesures hydrologiques : T°, S‰, chlorophylle, transparence, sels nutritifs (LAKKIS, 1990). Le phytoplancton et le microzooplancton ont été récoltés au filet 50 µ, le picoplancton et le nanoplancton n'étant pas pris en considération; les filets 200 et 500 µ ont été utilisés pour la pêche du zooplancton en traits de surface et verticaux (0-50 m). Le plancton des eaux libanaises est caractérisé par une grande diversité spécifique, des variations saisonnières importantes et une pauvreté relative de la biomasse. La communauté planctonique comprend presque tous les groupes du phyto- et du zooplancton suivant les proportions :

Groupes	Abondance relative	N. d'espèces
Phytoplancton		
Diatomées	60% du microphytoplancton	120
Dinoflagellés	30%	157
Silicoflag., Coccolith., etc.	10%	15
Microzooplancton		
Tintinnides	90%	102
Foram., Acanth., Radiol., etc.	10%	28
Macrozooplancton		
Copépodes	65% de la biomasse du zooplancton	173
Larves de crustacés	7%	145
Appendiculaires	5%	15
Cladocères	4%	6
Chaetognathes	4%	10
Larves planctoniques	4%	20
Hydroméduses + Scyphom.	3%	72
Siphonophores	3%	25
Œufs et larves de Poissons	2%	85
Gym., Théc., Hét., Ptér.	2%	15
Amphip., Ostrac., Cumacés	1%	35

Le cycle annuel des peuplements planctoniques peut être défini par une succession annuelle principale formée par 3 stades écologiques, et l'ébauche d'une succession secondaire. Le profil des variations saisonnières est le même d'une année à l'autre avec de légères modifications spatio-temporelles (Fig.1). Ces stades schématisés à la Fig.2 comprennent une succession principale : le stade 1 correspond à la période hivernale (décembre, janvier, février). Cette phase d'homothermie est marquée par un brassage des masses d'eau, une homogénéisation des couches sub-superficielles. La température minimale de 16°C est enregistrée en février alors que les valeurs de la salinité sont modérées (S = 38,50-39‰) suite aux apports en eau douce (LAKKIS et ZEIDANE, 1983). Certaines espèces hivernales de diatomées dominent le phytoplancton, mais le zooplancton carnivore caractérise la communauté : *Sagitta friderici*, *S. enflata*, *Oithona* spp., *Farranula rostrata*, *Oncaea* spp., *Candacia* spp., *Euchaeta marina*, *Pleuromamma* sp. *Liriope* et *Rhopalonema* ainsi que des larves planctoniques diverses.

Fig.1-Variations saisonnières comparées Phyto-Zoo.

Fig.2-Schéma des successions



Le stade 2 correspond à la période printanière (mars, avril, mai). Avec le début du réchauffement en avril (20-24°C) et suite à l'enrichissement en sels nutritifs, le phytoplancton manifeste une poussée printanière due à plusieurs espèces de diatomées (*Skeletonema*, *Chaetoceros*, *Rhizosolenia*, *Nitzschia*, *Thalassionema*, *Bacteriastrum*), et à quelques dinoflagellés (*Ceratium*, *Protoperidinium* et *Dinophysis*). Il en résulte un développement de zooplancton en majorité filtreur de petite taille (copépodes, appendiculaires, thaliacés, larves planctoniques). On note parallèlement un développement important des larves de décapodes (LAKKIS et ZEIDANE, 1988). Le stade 3 coïncide avec la période estivale chaude (juin-octobre). La température de surface monte à 30°C et la thermocline s'installe entre 35 et 75 m. Les dinoflagellés commencent à se développer (*Ceratium* et *Protoperidinium*) au détriment des diatomées qui diminuent en densité et en espèces. Le zooplancton côtier est dominé par les cladocères, les larves d'anomoures, de brachyures, de lamellibranches, de prosobranches et des œufs de poissons apodes. Des espèces indo-pacifiques apparaissent en juillet et demeurent jusqu'en décembre. Le plancton s'appauvrit suite à la stratification et l'épuisement des sels minéraux par le phytoplancton printanier.

L'ébauche d'une seconde succession écologique, de courte durée, se manifeste entre mi-octobre et mi-décembre avec une légère poussée du phytoplancton suite à la reminéralisation de la matière organique. Le zooplancton est caractérisé par des espèces carnivores et le plancton montre une grande richesse spécifique.

REFERENCES

- LAKKIS S., 1980. - Journées Etud. System. et Biogéogr. Médit., Cagliari, CIESM, 59-63.
 LAKKIS S., 1990. - Bull. Inst. Océanogr. n° Special, 7 : 79-89.
 LAKKIS S., 1994. - Lebanese Science Bulletin, 7, 1 : 69-93.
 LAKKIS S. et ZEIDANE R., 1983. - Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28, 9 : 215-216.
 LAKKIS S. et ZEIDANE R., 1988. - Lebanese Science Bulletin, 4, 2 : 5-33.

Rapp. Comm. int. Mer Médit., 34, (1995).