

CONDITIONS HYDROLOGIQUES ET PLANCTON DANS LE SECTEUR
LIBANAIS (Méditerranée Orientale) en 1979-1980

Marie ABOUD, Sami LAKKIS et Raymonde ZEIDANE
CNRS/Centre de Recherches Marines, B.B.123, Jounieh, Liban.

Dans le cadre d'une étude du plancton et de l'hydrologie des eaux côtières libanaises, un cycle annuel a été effectué dans la baie de Jounieh (34°N; 35°30'E). Deux stations, une côtière à l'entrée de la baie et une à six milles au large. Des traits de surface et verticaux (50-0m) ont été effectués au filet WP2 (200µ), pour le zooplancton, alors que des prélèvements d'eau ont été pris pour l'analyse du phytoplancton, suivant la méthode Uthermöh1.

Conditions hydrologiques. Des mesures de la température et de la salinité ont été effectués à bord utilisant un appareil de mesure à sonde de type Hydro-bios. Pour ce qui est de la transparence de l'eau, nous avons employé le disque de Secchi. Les moyennes mensuelles relatives à ces paramètres figurent aux tableaux I et II. Ces conditions hydrologiques sont caractérisées par une température très élevée en été (29°C) et modérée en hiver avec un minimum de 17°C. La salinité fluctuant autour de 39‰ ne subit pas beaucoup de fluctuations, sauf pour les zones côtières affectées par les apports d'eau douce, par les cours d'eau et le ruissellement. En hiver, une certaine isothermie caractérise les couches superficielles, alors qu'en été une forte thermocline s'installe entre 40 et 60m.

Plancton et hydrologie. Le déclenchement de la poussée phytoplanctonique, coïncide avec le début de l'échauffement de l'eau de surface en avril. Des espèces telle que Skeletonema costatum, dominant en hiver, pour être être remplacées plus tard par d'autres diatomées comme Nitzschia seriata et Leptocylindrus danicus qui disparaissent en été. Les moindres perturbations météorologiques survenant en cette période printanière, provoquent un mélange vertical qui détruit cet échauffement de surface et les espèces hivernales réapparaissent en nouvelles générations dont la durée et le nombre dépendent des conditions météorologiques. En avril, la densité du phytoplancton est maximale alors que le minimum est enregistré en hiver (décembre, janvier). Il est évident que les réserves d'eau en sels nutritifs dues aux apports fluviaux et au mélange vertical pendant la période d'isothermie, seraient à la base de cette poussée.

Le zooplancton, malgré une diversité spécifique élevée en hiver, sa densité reste la plus faible de toute l'année. Toutefois, en cette période hivernale, des espèces caractérisent les peuplements telles que Acartia clausi, A. longiremis, A. latisetosa, Corycaeus spp. dominant en surface, alors que d'autres formes profondes y sont assez communes dans le plancton superficiel, telles que les espèces du genre Candacia, Euchaeta et d'autres groupes. Le maximum d'abondance de l'ensemble du zooplancton, coïncide avec celui du phytoplancton dans la station

du large, alors qu'il est de quelques semaines plus tard pour ce qui est de la station côtière. Les copépodes filtreurs, tels que *Temora*, *Clausocalanus*, *Paracalanus*, *Acartia* et *Oithona*, constituent presque 95% de la biomasse. Plusieurs espèces de méduses ainsi que des larves de crustacés et autres larves méroplanctoniques, enrichissent le zooplancton printanier. En été, le zooplancton subit un appauvrissement général, à cause de l'échauffement intense en surface et la stratification des couches d'eau, et ceci, malgré le développement de quelques formes estivales telles que *Evadne spinifera* et *E. tergestina*. Une légère poussée automnale du zooplancton suit celle du phyto vers le mi-octobre, mais elle est de courte durée et de moindre importance que celle du printemps.

Le plancton des eaux libanaises, est directement influencé par la situation hydrologique; et son cycle annuel, qui est presque le même d'une année à l'autre, est conditionné par la température et la stratification des eaux.

Tableau I. Moyennes mensuelles relatives à l'hydrologie et au plancton des eaux libanaises-Station côtière J1 (1979-80).

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	D
Total phyto/l.	4260	6960	50627	858322	707122	645681	360426	68772	-	2060
Diatomées/l.	4100	6680	46065	819291	684271	617436	318845	36168	-	1800
Dinoflag./l.	160	280	2286	39034	22905	28245	41580	32604	-	260
Total Zoo/m3	850	774	1190	3941	17107	3306	447	1417	2312	515
Copépodes/m3	386	466	1506	3573	15868	2992	334	676	1594	116
Température oC	17,45	17,95	18,10	19,78	23,80	25,60	27,70	28,57	27,56	19,80
Salinité ‰	38,75	38,71	38,58	38,03	38,62	38,80	38,95	39,24	39,19	38,95
Disque de Sec.	6,00	5,50	7,80	9,10	11,00	15,00	17,00	18,00	18,50	9,00

Tableau II. Station du large J2.

Total phyto/l.	7870	2370	25794	28251	215624	175234	37675	4750	-	2000
Diatomées/l.	7430	1570	22396	25447	209393	173713	36475	1840	-	1900
Dinoflag./l.	440	800	6091	6138	6095	1520	1200	2910	-	100
Total Zoo/m3	478	650	951	3253	1683	3597	334	1297	1129	384
Copépodes/m3	200	430	785	3012	1039	2617	447	341	909	226
Température oC	17,45	17,80	17,90	19,10	23,20	25,50	27,71	28,52	27,53	20,51
Salinité ‰	38,95	38,95	38,71	38,62	38,86	39,01	39,02	39,26	39,23	39,10
Disque se Sec.	9,00	8,50	10,50	13,50	18,00	20,00	22,00	25,00	23,00	14,00