

Quelques données quantitatives sur les biocénoses benthiques du golfe de Marseille

par

JEAN-PIERRE REYS

Faculté des sciences, Station marine d'Endoume, Marseille (France)

Les études quantitatives du benthos de la Méditerranée, restées longtemps fragmentaires ou très localisées, commencent à redevenir d'actualité avec les travaux soviétiques [KISELEVA, TCHUHTCHIN] et français [MASSÉ, REYS].

Au cours de l'été 1962, j'ai entrepris une série de prélèvements dans les différentes biocénoses de substrats meubles du golfe de Marseille. Au total 21 stations ont été effectuées. Elles s'étagent de — 5 mètres à — 75 mètres et à chaque station 10 prélèvements de 1/12 m², pris à l'aide d'une benne "orange peel", ont été tamisés sur une maille de 1,5 mm. Les animaux comptés ont été pesés après décalcification éventuelle et passage à l'étuve (110°). On trouvera dans les tableaux le résumé des données préliminaires obtenues. Ces résultats sont tous rapportés au mètre carré et pour chaque grand groupe zoologique on a calculé les pourcentages en nombre d'individus et en biomasse par rapport au nombre total d'individus et à la biomasse totale de la biocénose envisagée.

Il apparaît immédiatement que la biocénose des Sables fins bien calibrés avec une biomasse moyenne de 3,09 g/m² est la plus pauvre de celles qui ont été prospectées. Les deux biocénoses circalittorales qui occupent la plus grande superficie dans la région du golfe : Détritique côtier et Détritique envasé ont des biomasses moyennes sensiblement identiques : 6,65 g/m² pour le D.C. et 6,39 g/m² pour le D.E. Cette homogénéité apparente ne doit pas cacher les grandes fluctuations que l'on trouve entre les prélèvements (biomasse variant de 1,53 g/m² à 16,55 g/m²). Le faciès à *Peyssonellia polymorpha* de la biocénose du Détritique côtier semble présenter une zone particulièrement riche avec une biomasse moyenne de 9,83 g/m². Pour l'ensemble des prélèvements on obtient une biomasse de 6,57 g/m².

Devant la multiplicité des engins de récolte et des méthodes de traitement des prélèvements il reste toujours très difficile de faire des comparaisons avec d'autres travaux. En ce qui concerne la Méditerranée occidentale, les premiers prélèvements effectués par SPÄRCK [1931] offrent évidemment un aspect de pauvreté assez remarquable pour la zone bathymétrique qui nous intéresse : 1,48 g/m² pour la partie méridionale de la mer Tyrrhénienne (Naples, Salerne) et 2,67 g/m² pour la région d'Alger (après conversion en poids sec et avec toutes les restrictions qu'entraîne cette opération). Les résultats de KISELEVA et de TCHUHTCHIN intéressent malheureusement surtout les profondeurs supérieures à 200 mètres; mais pour les profondeurs qui nous occupent, leurs travaux pour la partie sud de l'Adriatique ne montrent qu'une biomasse moyenne de 7 g/m², soit 1,03 g/m² en poids sec [KISELEVA 1964]. Par contre dans la région de l'Adriatique nord particulièrement bien étudiée par VATOVA [1949], la biomasse moyenne s'élève à 103,7 g/m², ce qui correspondrait à 28,7 g/m² en poids sec. Il apparaît donc que pour l'Adriatique nord et la région de Marseille, seules régions où les prélèvements soient assez nombreux, on arrive à des biomasses qui tout en étant plus faibles que celles des mers boréales sont du même ordre de grandeur, et il est particulièrement intéressant de noter que les travaux de SANDERS [1956] à Long Island, qui ont été conduits avec des méthodes qui se rapprochent beaucoup de celles que j'ai employées, présentent des résultats très proches des miens. Il reste à trouver pourquoi la production de Poissons benthiques est nettement plus faible en Méditerranée qu'en mers boréales.

Sables fins bien calibrés											Sables gros- siers sous influence de courants de fond. — 16 m.	
	— 8m		— 6m		— 6m		— 6m		— 6m		Indi- vidus	Gram- mes
	Indi- vidus	Gram- mes	Indi- vidus	Gram- mes	Indi- vidus	Gram- mes	Indi- vidus	Gram- mes	Indi- vidus	Gram- mes		
Total par m ² POURCENTAGES	1512	4,39	999	1,82	960	2,25	1766	3,95	1080	3,06	4006	6,89
Mollusques	70,3	71,6	29,7	52,2	23,3	33,9	3,1	39,4	6,1	45,4	6,9	7,4
Polychètes	19,4	26,8	65,5	37,0	45,2	58,2	23,7	37,1	37,5	45,9	13,9	6,6
Echinodermes	0,7	—	—	—	0,1	0,2	—	—	—	—	14,4	50,9
Crustacés	6,1	0,5	1,1	0,6	13,0	1,5	6,0	8,1	11,4	1,7	3,5	0,3
Divers	3,0	0,8	3,4	10,1	18,3	5,9	67,0	15,1	44,8	6,8	61,1	34,5

Détritique côtier												
	— 35m		— 48m		— 48m		— 54m		— 55m		— 60m	
	Indi- vidus	Gram- mes	Indi- vidus	Gram- mes	Indi- vidus	Gram- mes	Indi- vidus	Gram- mes	Indi- vidus	Gram- mes	Indi- vidus	Gram- mes
Total par m ² POURCENTAGES	1068	2,05	655	2,63	436	13,30	671	16,55	707	8,83	604	1,99
Mollusques	11,0	15,8	11,7	17,2	16,8	2,0	16,1	2,0	19,3	5,9	15,5	10,1
Polychètes	52,6	44,5	48,6	34,1	60,8	2,5	50,2	30,8	45,4	11,7	54,2	27,5
Echinodermes	14,8	6,7	11,3	9,2	5,7	0,1	15,0	2,0	16,8	63,1	12,3	14,6
Crustacés	6,1	5,8	8,0	4,2	9,3	3,3	8,4	0,7	7,8	2,7	8,9	21,9
Ascidies	0,7	11,5	1,6	2,7	2,7	85,7	2,6	10,8	2,8	8,8	2,1	5,3
Divers	14,4	15,4	18,4	32,4	4,4	6,2	7,3	53,3	7,6	7,5	6,7	20,3

Détritique côtier						Détritique côtier (faciès à <i>P. polymorpha</i>)					
	— 60m		— 62m		— 40m		— 40m		— 35 m		
	Indi- vidus	Gram- mes	Indi- vidus	Gram- mes	Indi- vidus	Gram- mes	Indi- vidus	Gram- mes	Indi- vidus	Gram- mes	
Total par m ² POURCENTAGES	600	6,34	269	1,53	737	4,03	1270	9,09	1482	16,38	
Mollusques	12,0	3,0	11,1	6,9	16,1	12,2	15,2	13,0	13,6	7,9	
Polychètes	57,4	9,7	48,5	20,9	46,3	14,9	46,9	14,7	42,0	21,0	
Echinodermes	12,0	9,6	16,9	8,3	14,3	11,3	17,8	45,7	22,9	53,9	
Crustacés	4,4	1,7	2,0	2,5	4,8	2,8	11,2	2,6	16,1	2,8	
Ascidies	0,9	2,0	—	—	0,8	1,6	2,1	4,7	2,0	2,7	
Divers	13,2	73,6	11,1	61,1	17,6	56,9	6,7	19,2	3,1	11,4	

Détritique envasé									
	— 75 m		— 71m		— 61m		— 74m		
	Indi- vidus	Gram- mes	Indi- vidus	Gram- mes	Indi- vidus	Gram- mes	Indi- vidus	Gram- mes	
Total par m ² POURCENTAGES	383	10,07	587	7,82	1010	5,23	432	2,34	
Mollusques	20,6	4,7	24,3	4,9	18,0	15,5	12,7	10,9	
Polychètes	46,3	10,7	54,5	21,3	65,0	47,0	65,2	52,7	
Echinodermes	12,8	22,1	12,6	46,8	5,8	16,0	8,3	8,2	
Crustacés	10,6	1,3	3,2	0,4	3,4	0,5	7,7	6,1	
Ascidies	5,3	60,3	0,6	21,2	1,6	5,6	2,2	19,3	
Divers	4,0	0,5	4,4	5,0	5,9	14,3	2,2	2,4	

Références bibliographiques

- КИСЕЛЕВА (М.И.), 1964. — Некоторые данные о бентосе адриатического моря. Тр. Севастоп. Биол. Ст., **17**, сс. 28-38.
- [KISSELEVA (M. I.), 1964. — Quelques données sur le benthos de la mer Adriatique. *Trud. sevastopol. biol. stants.*, **17**, pp. 28-38.]
- REYS (J.-P.), 1964. — Les prélèvements quantitatifs du benthos de substrats meubles. *Terre et la Vie* 1964, **1**, pp. 94-105.
- SANDERS (H.L.), 1956. — Oceanography of Long Island Sound, 1952-1954, X. The biology of marine bottom communities. *Bull. Bingham oceanogr. Coll.*, **15**, pp. 345-414.
- SPÄRCK (R.), 1931. — Some quantitative investigations on the bottom fauna at the west coast of Italy, in the Bay of Algiers, and at the coast of Portugal. *Rep. Danish oceanogr. Exped. Medit. 1908-1910*, **3**, 7, 11 p.
- ЧУХЧИН (В.Д.), 1964. — Количественные данные по бентосу тирренского моря. Тр. Севастоп. Биол. Ст., **17**, сс. 48-50.
- [TCHUNTCHIN (V.D.), 1964. — Données quantitatives sur le benthos de la mer Tyrrhénienne. *Trud. sevastopol. biol. Stants.*, **17**, pp. 48-50.]
- VATOVA (A.), 1949. — La fauna bentonica dell'Alto e Medio Adriatico. *Nova Thalassia*, **1**, 3, 110 p.

