

# Présence d'un peuplement macrophytobenthique dense au débouché en mer de l'égout de Cortiou (région de Marseille, France)

par

THOMAS BELSHER

Laboratoire de Biologie végétale, U.E.R. Sciences de la mer et Environnement, Luminy, Marseille (France)

## Résumé

Ce peuplement est dense et relativement riche en espèces. Les Rhodophycées (principalement les Cryptonémiales et les Bangiophycidées) sont dominantes, tant qualitativement que quantitativement.

## Summary

A relatively rich settlement of macrobenthic algae (especially Cryptonemiales and Bangiophycidae) occurs near the outfall of the main sewage of Marseilles.

\*  
\* \*

## Introduction

L'égout principal de la ville de Marseille (France) débouche en mer sur la côte rocheuse du massif de Marseilleveyre, dans la calanque de Cortiou.

BELLAN-SANTINI [1966, 1968] décrit, au débouché de l'égout, une zone « *presque azoïque, si ce n'est quelques pieds d'algues Chlorophycées et quelques crustacés cirripèdes* ». Sur les substrats rocheux bien éclairés de l'horizon le plus superficiel de l'Infralittoral, « *cette zone comprend la calanque de Cortiou et ses abords immédiats* » [BELLAN-SANTINI, 1968]. Enfin, PÉRÈS & BELLAN [1972], dans un travail d'ordre plus général, parlent d'une « *zone dépourvue de macrobenthos tant végétaux qu'animaux* ».

Dans le cadre de l'étude du macrophytobenthos du secteur de Cortiou [cf BELSHER, 1974], nous avons constaté qu'un peuplement végétal dense occupe actuellement les substrats rocheux de l'Infralittoral supérieur, au débouché de l'égout, dans la calanque de Cortiou.

## Méthodes

Les relevés correspondent au grattage intégral d'un carré de 20 cm de côté; la pente est de 30°, l'exposition Sud, la profondeur de 30 à 40 cm, le mode battu; ces conditions sont donc dans l'ensemble les mêmes que celles des relevés effectués à une plus grande distance du débouché de l'égout (250 à 2500 m), dans le cadre d'un travail antérieur [BELSHER, 1974]. Le Recouvrement de chaque espèce a été évalué et exprimé en pourcentage (pourcentage du substrat couvert en projection par l'espèce considérée) d'une façon générale, la méthodologie utilisée est celle de BOUDOURESQUE [1971].

## Résultats

Nous détaillons ci-dessous le relevé RB-26, effectué le 9 mai 1974.

Rapp. Comm. int. Mer Médit., 23, 2, pp. 91-92 (1975).

1. Le nombre d'espèces est de 26, dont 18 mesurent plus de 3 mm. Les relevés cités dans un travail antérieur [BELSHER, 1974] et effectués à une plus grande distance de l'égout, sont plus pauvres en espèces.

2. Parmi les espèces récoltées, on peut citer (entre parenthèses : le Recouvrement) : *Corallina mediterranea* (80 %), *Cladophora sericea* (50 %), *Erythrotrichia boryana* (40 %), *E. ciliaris* (10 %), *Ectocarpus confervoides* (1 %), *Bryopsis plumosa* (1 %), *B. adriatica* (1 %), *Lithothamnium* sp. (1 %), *Cystoseira* sp. (0,25 %), *Cladophora pellucida* (0,25 %), *Ceramium rubrum* (0,1 %), *Entocladia viridis* (+), *Pterocladia capillacea* (+), *Acrochaetium* sp. (+).

3. Qualitativement, les Rhodophycées dominant (12 espèces), suivies des Chlorophycées (11 espèces) et des Phéophycées (3 espèces) (Tableau I).

4. La Dominance quantitative des Bangiophycidées (Protofloridées) en fonction du Recouvrement, très élevé ( $\Sigma DRi = 25\%$ ), confirme le gradient protofloridéen croissant en fonction de la proximité du débouché de l'égout, mis en évidence par BELSHER [1974] pour des relevés estivaux. Les Rhodophycées (principalement Bangiophycidées et Cryptonémiales) sont très nettement dominantes (Tableau 1). Quant aux Chlorophycées Ulvacées, leur Dominance en fonction du Recouvrement n'est que de 6,8 %.

5. L'indice de Diversité de MARGALEF est relativement faible ( $D = 2,5$ ); il est toutefois nettement supérieur aux indices de diversité mesurés par BELSHER [1974] entre 250 et 2500 m du débouché de l'égout, c'est-à-dire à des distances supérieures ( $D$  compris entre 0,98 et 2,20).

TABLEAU I.

	Q	DQ	$\Sigma Ri$	$\Sigma DRi$
Rhodophycées	12	46,2 %	133,3	64,8 %
Chlorophycées	11	42,3 %	70,3	34,1 %
Phéophycées	3	11,5 %	2,3	1,1 %
total	26	100,0 %	205,9	100,0 %

### Remerciements

Nous remercions le Pr Dr C. VAN DEN HOEK pour la détermination de *Cladophora sericea*.

### Références bibliographiques

- BELLAN-SANTINI (D.), 1966. — Influence des eaux polluées sur la faune et la flore marine benthique dans la région marseillaise. *Techqs. Sci. munic.*, **61**, 7, pp. 285-292.
- BELLAN-SANTINI (D.), 1968. — Influence de la pollution sur les peuplements benthiques. *Revue int. Océanogr. méd.*, **10**, pp. 27-53.
- BELSHER (Th.), 1974. — Séquence des effets d'un égout urbain, en fonction de l'éloignement de la source de pollution, sur les peuplements photophiles de mode battu (fraction algale); premiers résultats. *Soc. phycol. Fr., Bull.*, **19**, pp. 158-163.
- BOUDOURESQUE (C.-F.) 1971. — Méthodes d'étude qualitative et quantitative du benthos (en particulier du phytobenthos). *Téthys*, **3**, 1, pp. 79-104.
- PÉRÈS (J.-M.) et BELLAN (G.), 1972. — Aperçu sur l'influence des pollutions sur les peuplements benthiques. *Marine pollution and sea life*, 14 p.