

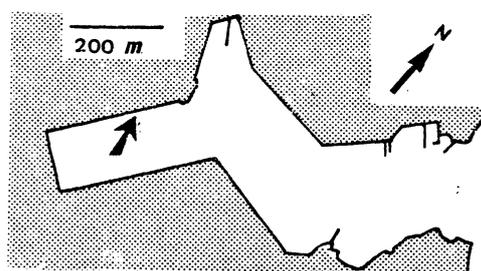
LE PEUPEMENT ALGAL DU PORT DE PORT-VENDRES: EVOLUTION ET DERIVE DE 1974 À 1981

J.MARCOT-COQUEUGNIOT

Laboratoire d'Ecologie du Benthos et de Biologie végétale marine, Faculté des Sciences de Luminy, 13288 MARSEILLE CEDEX 9

ABSTRACT: A qualitative and quantitative shift of the algal population of Port-Vendres harbour, between 1974 and 1981, is described. Shannon diversity index and equitability dropped dramatically during this period.

INTRODUCTION. Ce travail s'intègre dans une étude générale du phytobenthos de Port-Vendres (Belsher et al., 1975a, 1975b; Marcot-Coqueugniot et Boudouresque, 1979; Boudouresque, 1981). Depuis 1974 nous analysons régulièrement le peuplement algal de surface à la station C, à laquelle se réalise une sorte de moyenne des pollutions du port.



Le port de Port-Vendres

MATERIEL ET METHODES. La composition floristique du peuplement est analysée au laboratoire sur des relevés de 10cm x 16cm, prélevés avec le substrat entre 0 et -20cm, sur la paroi verticale du quai, en exposition sud-est, pendant les mois de juillet et août. La surface de 160cm² est supérieure à l'aire minimale (Boudouresque et Belsher, 1979). Les paramètres phytosociologiques utilisés sont ceux définis par Boudouresque et Cinelli (1976).

RESULTATS. Le nombre d'espèces par relevé (41 à 55), la répartition de ces espèces entre les grands groupes systématiques et le recouvrement total n'ont pas évolué de façon significative et orientée de 1974 à 1981.

Le recouvrement des Bangiophycées, des Chlorophycées et des Bryopsidophycées a diminué, tandis que celui des Florideophycées et surtout des Phéophycées a augmenté. Au total, la physionomie du peuplement a changé de façon spectaculaire; en 1974, on trouvait un peuplement très dense d'*Enteromorpha*, avec également des *Cladophora* et *Blidingia*, sur une strate dense de *Mytilus galloprovincialis*; aujourd'hui, *Dictyota dichotoma* (apparu en 1978) et *Sphacelaria furcigera* en strate élevée, et *Lithothamnium lenormandii* en sous-strate, sont les espèces dominantes. Cette évolution se retrouve au niveau de la tension des grands groupes systématiques (tableau I).

La dérive du peuplement, de 1974 à 1981, se traduit par une baisse des similarités qualitative (SØRENSEN) et quantitative (CZEKANOWSKI) entre les relevés en fonction de leur éloignement dans le temps (tableau II); parallèlement, la diversité (SHANNON) et l'équitabilité ont régulièrement dérivé (tableau III).

CONCLUSION. Le peuplement algal de la station étudiée a connu une évolution spectaculaire depuis 1974; à cette époque, Belsher et al. (1975) pouvaient poser la question de l'existence d'une authentique phytocénose portuaire caractérisée en particulier par un indice de diversité très élevé. Il ne nous est pas possible de formuler une explication certaine à cette évolution. Tout au plus devons-nous constater que la pollution à Port-Vendres (nitrates, phosphates, détergents) est maintenant comparable, dans une large mesure, à ce qu'elle est dans certains grands ports méditerranéens (Llaubères et Ortiz, 1980; Herquel et Javaux, 1981). Mais une fluctuation cyclique naturelle à longue période ne peut être exclue.

TABLEAU I: Tension des grands groupes systématiques de 1974 à 1981

	1974	1977	1978	1979	1980	1981
Bangiophycées	0,61	0,36	0,01	0,02	0,01	0,02
Florideophycées : Cryptonémiales	<u>1,09</u>	<u>5,47</u>	<u>4,01</u>	<u>8,12</u>	<u>7,77</u>	<u>7,18</u>
Florideophycées: Cryptonémiales excl.	0,33	0,41	0,03	0,06	0,09	0,03
Phéophycées	0,77	0,02	<u>6,43</u>	<u>2,57</u>	<u>2,26</u>	<u>3,44</u>
Chlorophycées	<u>2,38</u>	0,13	<u>1,12</u>	0,25	0,78	0,07
Bryopsidophycées	<u>1,05</u>	<u>2,03</u>	0,40	0,64	0,33	0,04

TABLEAU II: Similarité qualitative (indice de SØRENSEN) et quantitative (indice de CZEKANOWSKI) entre le peuplement de l'été 1981 et ceux des étés précédents

similarité	1974	1975	1977	1978	1979	1980
qualitative	0,41	0,49	0,42	0,51	0,70	0,73
quantitative	0,01	-	0,23	0,39	0,71	0,78

TABLEAU III: Indice de diversité et équitabilité

année	1974	1977	1978	1979	1980	1981
diversité	4,11	3,33	2,56	2,42	2,14	1,92
équitabilité	0,77	0,61	0,44	0,53	0,46	0,35

REFERENCES:

- BELSHER, T., C.F. BOUDOURESQUE et J. MARCOT, 1975a. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23(2): 83-85
 BELSHER, T., C.F. BOUDOURESQUE, J. MARCOT et M. PERRET, 1975 b. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23(2): 87-89
 BOUDOURESQUE, C.F. et T. BELSHER, 1979. *Cah. Biol. mar., Fr.*, 20: 259-269
 BOUDOURESQUE, C.F. et F. CINELLI, 1976. *Pubbl. Staz. zool. Napoli, Ital.*, 40(2): 433-459
 BOUDOURESQUE, C.F., J. MARCOT-COQUEUGNIOT et H. NEDELEC, 1981. *Xth International Seaweed Symposium*: 229-234
 HERQUEL, A. et M. JAVAUX, 1981. *Mémoire de fin d'études, IUT Hygiène de l'Environnement, PERTIGNAN*
 LLAUBÈRES, B. et A. ORTIZ, 1980. *Mémoire de fin d'études, IUT Hygiène de l'Environnement, PERTIGNAN*
 MARCOT-COQUEUGNIOT, J. et C.F. BOUDOURESQUE, 1979. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 26/26(4): 191-193