

LE BENTHOS LITTORAL D'EL DABAA (MEDITERRANEE, EGYPTE). II. L'HERBIER A POSIDONIA OCEANICA.

Isabelle THELIN[°], Rose A. MOSSE[°], Charles F. BOUDOURESQUE[°] et Richard LION^{°°}.

[°] Laboratoire d'Ecologie du Benthos et de Biologie Végétale Marine, Faculté des Sciences de Luminy, 13288 Marseille Cedex 9 (France).

^{°°} D.E.R.S.-S.E.R.E., C.E.N. de Cadarache, BP n° 1, 13115 Saint-Paul-les-Durance (France).

ABSTRACT. Some data about Posidonia oceanica meadows near El Dabaa, Mediterranean, Egypt (extension, typology, leaf biometry, flowering and leaf epiphytes) are given.

Extension et typologie

L'herbier à Posidonia oceanica ne couvre que des surfaces très réduites. Il s'est installé sur substrat meuble, généralement en aval (par rapport au courant dominant Ouest-Est) des dalles rocheuses. C'est un herbier de colline. Les collines sont soit isolées, soit confluentes. Elles forment alors des taches de quelques m² à quelques dizaines de m² de surface séparées par du sable. Ces taches peuvent occuper jusqu'à 80 % de la surface du sol.

Malgré nos recherches, nous n'avons pas observé de P. oceanica plus profondément que 24-25 m. Cette profondeur est faible par rapport aux profondeurs habituellement atteintes par P. oceanica, compte-tenu en particulier de la faible turbidité de l'eau et de l'ensoleillement de cette région.

La densité des faisceaux est élevée : l'herbier est de type II (400 à 700 faisceaux par m², GIRAUD 1977) ou de type I (plus de 700 faisceaux par m²); ce dernier cas se rencontre en particulier dans l'herbier de colline observé à 24-25 m de profondeur.

Quand l'herbier vient au contact de dalles rocheuses, on peut rencontrer, sur ces dalles, des touffes de quelques faisceaux de P. oceanica.

Biométrie

Les faisceaux de Posidonia oceanica comprennent en général 5 à 7 feuilles de plus de 5 cm de long (automne : 6.5; printemps : 5.8). Ces feuilles sont étroites (6-10 mm) et courtes (moyennes 13 à 50 cm); ces valeurs semblent plus faibles que celles généralement mesurées à profondeur égale en Méditerranée occidentale.

Quelques mesures de l'indice foliaire (Leaf area index) par faisceau ont été effectuées, entre - 8 m et - 24 m (moyennes : 130 cm² en mars; 175 cm² en septembre; 224 cm² en octobre; 275 cm² en décembre); il semble que le cycle saisonnier soit différent à El Dabaa (avec un maximum hivernal) de ce qu'il est en Méditerranée occidentale (BAY

1978; GIORGI & THELIN 1983 : maximum estival), mais nos données sont insuffisantes pour conclure.

Les feuilles sont presque toujours entières, ce qui se traduit par un coefficient A (pourcentage de feuilles dont l'apex est absent, GIRAUD 1979) assez faible : 2 à 34 %. Ceci correspond sans doute à la rareté des herbivores dans la région : peu ou pas d'Echinodermes, peu de poissons herbivores. Il est rare de trouver des herbiers aussi peu broutés : les coefficients A cités dans la littérature sont en général plus élevés (GIRAUD et al. 1979; GIORGI & THELIN 1983).

Le nombre de feuilles formées en un an (déduit grâce à la lépidochronologie, BOUDOURESQUE et al. 1983) est de 7 à 8 feuilles, ce qui est comparable à ce qui s'observe en Méditerranée occidentale (MOSSE 1983).

L'allongement annuel des rhizomes orthotropes à - 18 m et à - 24 m a été mesuré (lépidochronologie) : 13-15 mm/a, ce qui est très supérieur aux valeurs mesurées à Port-Cros à - 28 m et à - 35 m (4.9 à 5.7 mm/a) (MOSSE 1983) ou en Corse à - 27 m (5.7 à 8.5 mm/a) (BOUDOURESQUE & JEUDY DE GRISSAC 1984). Les données sont toutefois trop peu nombreuses pour que ces différences soient significatives.

Floraison

En octobre 1982, quelques inflorescences de P. oceanica, en épave sur les plages, ont été observées. En mars 1983, quelques inflorescences, toutes avortées, subsistaient en place (- 12 m).

Flore épiphyte

La flore épiphyte de P. oceanica (rhizomes et feuilles) est peu développée et pauvre (12 espèces). A l'exception de Dictyota linearis, aucune des espèces appartenant au cortège habituel de ces peuplements n'a été rencontrée.

BIBLIOGRAPHIE

- BAY D., 1978. Etude in situ de la production primaire d'un herbier de Posidonies (Posidonia oceanica (L.) Delile) de la baie de Calvi (Corse). Thèse Fac. Sci., Univ. Liège, Belg. : 1-251.
- BOUDOURESQUE C.F., CROUZET A., PERGENT G., 1983. Un nouvel outil au service de l'étude des herbiers à Posidonia oceanica : la lépidochronologie. Rapp. P.V. Réun. Commiss. internat. Explor. sci. Mer Médit., Monaco, 28 (3) : 111-112.
- BOUDOURESQUE C.F., JEUDY DE GRISSAC A., 1984. L'herbier à Posidonia oceanica en Méditerranée : les interactions entre la plante et le sédiment. in : Relations entre organismes et sédiments. GIRESSSE P. edit., Perpignan, Fr. : 1-24.
- GIORGI J., THELIN I., 1983. Phénologie, biomasse et production primaire de Posidonia oceanica (feuilles et épiphytes) dans la baie de Port-Cros. Laboratoire d'Ecologie du Benthos et Parc National de Port-Cros, Fr. : 1-126.
- GIRAUD G., 1977. Essai de classement des herbiers de Posidonia oceanica (Linné) Delile. Botanica marina, Germ., 20 : 487-491.
- GIRAUD G., BOUDOURESQUE C.F., CINELLI F., FRESI E., MAZZELLA L., 1979. Observations sur l'herbier de Posidonia oceanica (L) Delile autour de l'île d'Ischia (Italie). G. Bot. ital., 113 : 261-274.
- MOSSE R.A., 1983. Variations cycliques dans les écailles de Posidonia oceanica : rhizomes plagiotropes et orthotropes. Laboratoire d'Ecologie du Benthos et Parc National de Port-Cros, Fr. : 1-276.