

BIOMASSE DES EPIPHYTES DES FEUILLES DE POSIDONIA OCEANICA
DANS UN HERBIER SUPERFICIEL.

I. THELIN et A.L. BEDHOMME

Laboratoire d'Ecologie du Benthos et de Biologie végétale marine
Faculté des Sciences de Luminy, B.P. 901, F-13288 MARSEILLE CEDEX 9

ABSTRACT : Biomass (dry weight) of leaf epiphytes was studied during one year (monthly sampling) in a shallow *Posidonia* meadow at Port-Cros (Var, France). Mean epiphytes biomass varies from 10 to 495 mg per *Posidonia*-shoot (9 - 317 g.m⁻²), with maxima in spring and late summer.

Bien que la composition spécifique du peuplement épiphyte des feuilles de *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile soit relativement bien connue (1, 2, 3, 5, 6, 8), les données concernant sa biomasse sont encore rares et fragmentaires (4, 7).

MATERIEL ET METHODES. Tous les faisceaux de feuilles présents sur un quadrat de 400 cm² ont été récoltés environ une fois par mois pendant un an en deux stations de la baie de Port-Cros (Var, France) : à 0.5 m (récif-barrière) et à 2.2 m de profondeur. Tous les épiphytes (animaux et végétaux, encrustants et dressés) sont soigneusement séparés des feuilles à l'aide d'une lame de rasoir, rincés à l'eau distillée, séchés à poids constant (étuve à 70°C) et pesés. La biomasse est donc exprimée en poids sec par faisceau (mgPS.fsc⁻¹) ou par mètre-carré (gPS.m⁻²). Aucune analyse qualitative n'a été effectuée au cours de ce travail.

RESULTATS ET DISCUSSION.

- La biomasse des épiphytes montre des variations saisonnières importantes (fig. 1) : de 10 à 143 mgPS.fsc⁻¹ (9 - 129 gPS.m⁻²) à 0.5 m et de 29 à 495 mgPS.fsc⁻¹ (19 - 317 gPS.m⁻²) à 2.2 m.
- Les épiphytes représentent 6 à 31 % du standing-crop (feuilles et épiphytes) de l'herbier à *P. oceanica*.
- La biomasse des épiphytes est généralement beaucoup plus élevée que les valeurs trouvées dans la littérature : 35 g.m⁻² (Malte, - 27 m) (4); inférieure à 5 % de la biomasse des feuilles (Ischia, Italie, - 4 m) (7).
- La proportion (dominance quantitative) de la faune est relativement constante (8), nous considérons donc qu'elle n'influence que faiblement les variations de la biomasse des épiphytes.

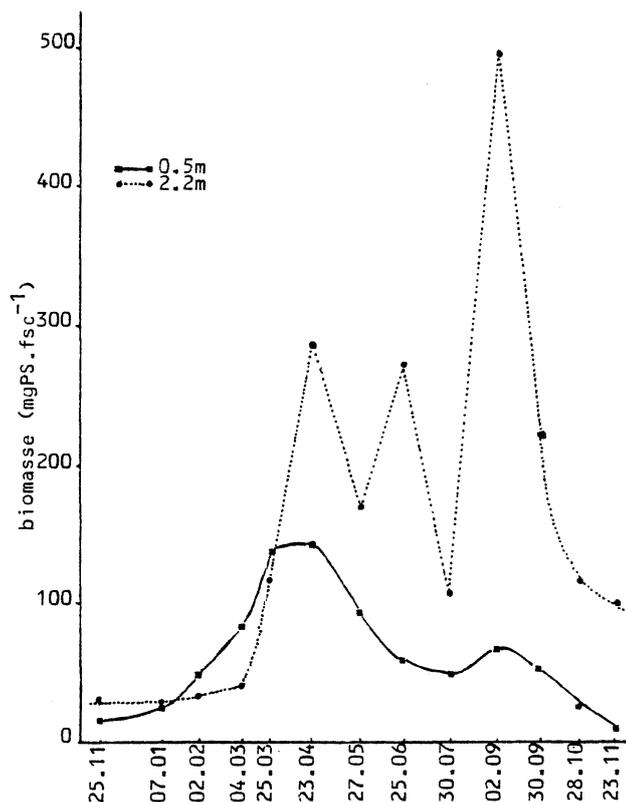


Figure 1 : Variation de la biomasse des épiphytes des feuilles de *P. oceanica* à Port-Cros.

- Le pic printanier est dû à la poussée des Phaeophycées dressées (*Gyraudia sphacelarioides*, *Castagnea cylindrica*, etc) décrite par ALEEM (1), BEN (2) et PANAYOTIDIS (8). Elle précède le maximum de biomasse des feuilles (9). Les espèces dressées sont déterminantes, mais la strate encroûtante est présente et bien développée (2, 8).

- Le pic de la fin de l'été correspond à un développement maximum des espèces encroûtantes sur des feuilles encore longues, et anciennes. La strate dressée est représentée par des Cérámiales (2).

- La chute des feuilles, avec leurs épiphytes, est responsable de la diminution rapide et importante de la biomasse des épiphytes en automne. Le minimum apparaît alors et se maintient pendant tout l'hivers.

BIBLIOGRAPHIE

1. ALEEM, A.A., 1955. *Essays in the nat. Sci. in Honor of Cpt. A. Hancock on the occasion of his birthday July 26.*, Univ. Calif. U.S.A., 279-298.
2. BEN, D. van der, 1971. *Mem. Inst. royal Sci. nat.*, Belgique, 168 : pp 101.
3. BOUDOURESQUE, C.F., 1967. *Contribution à l'étude phytosociologique des peuplements algaux le long des côtes varoises*. Thèse doctorat, Univ. Aix-Marseille, Fr., pp. 126.
4. DREW, E.A., 1971. in WOODS, J.D. et J.N. LYTHGOE, *Underwater science*. Oxford Univ. Press, G.B., 175-234.
5. KERNEIS, 4., 1960. *Vie et Milieu*, Fr. 11 : 145-187.
6. MOLINIER, R., 1960. *Vegetatio, Acta geobot.*, Nederl., 9 : 122-312.
7. OTT, J.A., 1980. *Mar. Ecol.*, Ital., 1 : 47-64.
8. PANAYOTIDIS, P. 1980. *Contribution à l'étude qualitative et quantitative de l'association Posidonietum oceanicae Funk 1927*. Thèse doctorat, Univ. Aix-Marseille 2, Fr., pp. 222.
9. THELIN, I., A.L. BEDHOMME et C.F. BOUDOURESQUE, sous presse. *Mar. Ecol.* Ital.