

TECHNIQUE DE MARQUAGE POUR L'ETUDE IN-SITU DE LA CROISSANCE
ET DU DEVELOPPEMENT DE POSIDONIA OCEANICA' (L) DELILE

Gilberte CAYE

Laboratoire de biologie et d'écologie marines, Université
de Nice

This paper describes a quicker and easier method than Zieman's to measure the growth of Posidonia oceanica leaves.

Using a nipper, half-circled marks are clipped on the edge of the lower part of the limb. Many leaves are punched together. Rhizomes are marked with plastic tags.

No aberrant growth is observed but growing is about 25% ($\pm 10\%$) slower.

La technique de marquage de Zieman (2) pour l'étude de la croissance "in-situ" des feuilles de Phanérogames marines consiste en la pose d'agrafes. Cette technique de mesure est la seule préconisée par les membres de "L'International sea-grass workshop" pour les évaluations de productivité primaire des Phanérogames marines.

Il faut regretter cependant la lenteur de ces manipulations due à la difficulté de la pose des agrafes sur toutes les feuilles en plongée et à l'utilisation d'un cadre posé sur le fond comme point de repère.

Le marquage simplifié que nous proposons est réalisé à l'aide d'une pince type "pince à tiercé" qui produit une entaille semi-circulaire sur le bord du limbe. Cette encoche est faite juste au-dessus de la ligule de la gaine foliaire des feuilles adultes.

En raison de l'insertion distique et très rapprochée des feuilles d'un faisceau, il est possible de les marquer ensemble en les prenant dans la pince en une seule fois. Cette manipulation est donc particulièrement facile et rapide.

Les rhizomes dont les pousses feuillées ont été marquées seront bagués à l'aide d'un fil plastique et munis éventuellement d'une étiquette. Au moment du relevé, il suffit de sectionner les rhizomes en arrière des marquages et de les rapporter au laboratoire pour analyse.

L'accroissement pour chaque feuille est obtenu par différence entre la distance de l'extrémité basale de la feuille à l'encoche et la hauteur de la gaine foliaire des feuilles adultes qui n'ont pas présenté de croissance pendant la période étudiée.

Ces encoches, si elles sont réalisées avec une pince bien tranchante et non rouillée, n'entraînent aucune nécrose ou déformation visible. Cependant nous nous sommes posé le problème de savoir si ces entailles ne perturbaient pas particulièrement la croissance des feuilles.

A cet effet, nous avons réalisé deux essais "in-situ" en juillet et septembre 1978 portant sur 10 plants marqués par des encoches et 10 plants dont les feuilles avaient été seulement mesurées. Ces essais ont montré une différence significative des allongements des jeunes feuilles pour une période de 15 jours à $P < 0,05\%$ (test de Student). La perte d'accroissement due aux entailles est de 28% plus ou moins 10%. Ce ralentissement de la croissance est tout à fait comparable à celui provoqué par les marques de Zieman et estimé à 20-40% (1).

La technique de marquage par des encoches à la base du limbe pour l'étude de la croissance des feuilles de Posidonies présente donc l'avantage d'être rapide et facile à réaliser en plongée. La perturbation de la croissance des feuilles, provoquée par ces entailles, n'est pas plus importante que celle due à la présence des agrafes.

- (1) BAY (D.), 1977-78.- Etude in situ de la production primaire d'un herbier de Posidonies (Posidonia oceanica (L) Delile) de la baie de Calvi. Thèse d'océanologie.
- (2) ZIEMAN (J.C.), 1974.- Methods for the study of the growth and production of turtle grass. *Aquaculture*, 4, 139-143.