

ETUDE "IN SITU" DE LA PRODUCTION PRIMAIRE D'UN HERBIER DE
 POSIDONIES, POSIDONIA OCEANICA (L.) DELILE, DANS LA BAIE
 DE CALVI. CORSE.

 Dr. Daniel BAY.

Université de LIEGE. Station STARESO. B.P. 33. Calvi. Corse.

Résumé: Le bilan de la production foliaire nette de l'her-
 bier de Posidonies à été calculé à partir des biomasses
 mesurées mensuellement. Les résultats obtenus par cette
 méthode ont été comparés à ceux obtenus par la technique de
 marquage de ZIEMAN. Une étude de la photosynthèse nette et
 brute et de la respiration a été réalisée "in situ" en
 plaçant des Posidonies dans des respiromètres à -10 m et
 en y mesurant l'évolution de la teneur en oxygène dissous.

Summary: A comparison between the data obtained from the
 harvesting technique and the Zieman tagging technique is
 presented. Values of the photosynthesis and respiration
 were obtained from measurements "in situ" of the produc-
 tion and consumption of the dissolved oxygen inside a
 respirometer containing the Posidonia turion.

 Un herbier important (1.070 h) recouvre les fonds de
 la baie de Calvi jusqu'à une profondeur maximum de 38 m.
 La densité en faisceaux par m² diminue en fonction de la
 profondeur, de 408 ± 156 à -10 m à 66 ± 38 à -38 m. Il
 n'existe qu'une seule génération de feuilles par an et le
 nombre de feuilles par faisceau est de 8 à -10 m et de 6
 à -30 m. Un Leaf Area Index maximum de 14,2 ± 7,9 fut
 observé en juin à -10 m, il était de 3,2 ± 2,5 en août
 à -30 m. Les biomasses foliaires décalcifiées, par
 faisceau ou par m², correspondantes sont:

-10 m	mg/faisc.	g/m ²	-30 m	mg/faisc.	g/m ²
Juin 75	859 ± 84	350 ± 168	AOût 75	400 ± 46	70 ± 49
Juin 76	1.158 ± 259	474 ± 284	AOût 76	508 ± 131	188 ± 74

La technique de Zieman ne décèle pas les accroissements pondéraux dus à un épaississement de la feuille. Une estimation combinant les résultats obtenus selon les deux méthodes, nous a permis d'effectuer le bilan de la production nette de l'herbier de Posidonies de la baie de Calvi pour 1976 : 3.832 T de feuilles vertes, 600 T de gaines de feuilles et 203 T de rhizomes, soit au total 4.635 T de matière organique décalcifiée.

La respiration n'est liée qu'au seul effet de la température; la relation en est $y = 0,03 x - 0,10$ ($y = \text{resp. en ml O}_2/\text{h.g de poids sec décalc.}$, $x = \text{temp. en } ^\circ\text{C}$).

Le Q_{10} calculé entre 12° et 22° est de 2,15. A -10 m, la respiration constitue 15 % de la photosynthèse brute durant la majeure partie de la vie de la feuille; elle atteint 30 % de juillet à octobre lorsque le rendement photosynthétique diminue avec la sénescence.

Le bilan de la production et de la consommation d'oxygène en l/jour, pour les feuilles de Posidonies croissant par m^2 à -10 m dans la baie de Calvi, est le suivant :

	Photos. brute	Resp.	Photos. nette
Nov. - Dec.	4,00	-1,37	2,63
Mars	5,08	-2,46	2,62
Mai	4,02	-2,97	1,05
Juin	19,61	-5,91	13,70
Août	9,88	-6,17	3,71
Septembre	5,52	-3,54	1,98

DREW, E. & JUPP, B. (1976). Some aspect of growth of *Posidonia oceanica* in Malta. In DREW, E. & al. eds. Underwater research. Acad. Pres. London. 357-367.

GIRAUD, G. & al. (1976). Indice foliaire de *Posidonia oceanica* en Corse et dans la région marseillaise. 25ème Cong. Ass. C.I.E.S.M. Split. Comité Benthos.