

ARRACHAGE DES FAISCEAUX DE *POSIDONIA OCEANICA* PAR LES ANCRES : UN PROTOCOLE D'ÉTUDE

Charles F. BOUDOURESQUE¹, François ARRIGHI², Franck FINELLI² et Jean-Robert LEFEVRE¹

¹ LBMEB et EP CNRS N° 75, Faculté des Sciences de Luminy, 3288 Marseille cedex 9, France.

² Parc Naturel Régional de la Corse, Maison de la Mer, 20245 Galeria, France

De nombreux auteurs ont signalé que l'herbier à *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile était dégradé dans les "mouillages forains", zones où s'ancrent les bateaux de plaisance (BOUDOURESQUE et MEINESZ, 1982 ; PORCHER, 1984 ; etc). L'arrachage des faisceaux de *P. oceanica* par les ancres semble en être la cause principale, bien qu'il n'ait pas été quantifié. C'est l'objectif du protocole expérimental que nous proposons.

L'étude a été réalisée en juillet 1991 dans la marina d'Elbu (1,3 ha), un mouillage forain de la Réserve de Scandola (entre Calvi et Portu, Parc naturel régional de la Corse). La densité des faisceaux est comprise entre 440 et 940 faisce./m². Les paramètres suivants ont été considérés : (i) longueur du bateau, (ii) type de l'ancre, (iii) présence d'un guindeau électrique assurant la remontée de l'ancre, (iv) profondeur d'ancrage, (v) longueur sur laquelle l'ancre a été traînée avant de s'immobiliser, lors de la descente, (vi) longueur de la chaîne en contact avec le fond, (vii) longueur sur laquelle l'ancre a été traînée sur le fond avant de le quitter, lors de la remontée. Un plongeur assiste à la descente et à la remontée de l'ancre. Il balise les points remarquables du parcours de l'ancre et de la chaîne au moyen de piquets en plastique et de ruban coloré. Une fois l'ancre immobilisée ou remontée, le plongeur procède au comptage des faisceaux arrachés (les faisceaux cassés, même incomplètement détachés, sont comptabilisés).

Le nombre de faisceaux arrachés par cycle d'ancrage (descente et remontée de l'ancre) apparaît comme très variable : entre 0 et 51 faisceaux (Tabl. I). Bien que nos données soient très préliminaires (notre objectif est avant tout de présenter un protocole méthodologique), le nombre de faisceaux arrachés ne semble pas corrélé à la profondeur d'ancrage, ni à la longueur du bateau.

Le nombre moyen de faisceaux arrachés par cycle d'ancrage (17) peut paraître modeste. Toutefois, si l'on considère que le nombre moyen de bateaux au mouillage l'après-midi est de 21 en juillet et de 18 en août, que le nombre total de bateaux ayant mouillé à un moment ou un autre sur 24 h est le double, que la fréquentation totale des 10 autres mois de l'année représente l'équivalent du mois de juillet, et que 13% des plaisanciers s'y reprennent à deux fois pour mouiller, le nombre total de cycles d'ancrage en une année moyenne serait de l'ordre de 4000, soit environ 68 000 faisceaux arrachés.

Longueur bateau (m) et type d'ancre	Pro-fondeur (m)	Descente de l'ancre			Remontée ancre			Total faisceaux arrachés
		Traî-née ancre (m)	Lon-gueur chaîne (m)	Faisceaux arrachés An-cre Chaî-ne	Traî-née ancre (m)	Faisceaux arrachés An-cre Chaî-ne		
8 S	4	0	2	0	5	24	0	26
8 S	4	0	3	0	1	2	1	3
8 S	4	2	2	24	3	27	0	51
12 SE	4	dm	10	0	dm	dm	dm	38
12 SE	4	dm	10	dm	dm	dm	dm	21
12 C	4	0	15	0	dm	dm	dm	16
8 S	5	0	3	0	1	3	0	3
8 S	6	0	3	0	1	1	0	1
8 S	6	0	5	0	1	2	0	2
12 S	8	1	2	0	7	0	0	0
8 S	8	0	3	0	1	12	0	12
12 S	8	0	4	3	dm	dm	dm	13
8 S	14	7	6	0	3	13	0	13
8 S	14	dm	dm	dm	0	6	0	13
8 S	14	20	6	9	1	5	0	14
14 SE	14	dm	21	dm	0	4	8	30
8 S	15	7	7	9	2	14	1	24
Moyenne				3,4	3,8	8,7	0,8	16,7

Tableau I : Nombre de faisceaux de *Posidonia oceanica* arrachés par les ancres et les chaînes. Pour le calcul du total des faisceaux arrachés par cycle d'ancrage (dernière colonne), les données manquantes ont été remplacées par la valeur moyenne. S = ancre à sable, C = ancre charrie. E = bateau équipé d'un guindeau électrique pour remonter l'ancre, dm = donnée manquante.

L'arrachage des faisceaux ne représente toutefois qu'une partie de l'impact des ancres. Par mer agitée, lorsque les bateaux passent la nuit au mouillage, les chaînes glissent latéralement sur plusieurs mètres de part et d'autre de leur position moyenne. De nombreuses feuilles sont arrachées, et certains faisceaux ont leur point végétatif écrasé ou broyé. Leur survie paraît douteuse et devra donc être suivie.

REMERCIEMENTS. Ce travail a été réalisé dans le cadre d'un programme de recherche du Comité scientifique de la Réserve de Scandola (Parc naturel Régional de la Corse), géré par le GIS Posidonie.

RÉFÉRENCES

BOUDOURESQUE C.F. et MEINESZ A., 1982. Découverte de l'herbier de Posidonie. Cah. Parc national de Port-Cros, 4 : 1-79.
 PORCHER M., 1984. Impact des mouillages forains sur les herbiers à *Posidonia oceanica*. International Workshop on *Posidonia oceanica* beds. BOUDOURESQUE C.F., JEUDY DE GRISSAC A., OLIVIER J. éd., GIS Posidonie publ., Fr., 1 : 145-148.

VARIATIONS SAISONNIÈRES DES BIOMASSES (FEUILLES ET ÉPIPHYTES) DE *POSIDONIA OCEANICA* (L.) DELILE DANS L'HERBIER DE L'ANSE DE KOUALI (TIPAZA) ALGÉRIE : DONNÉES PRÉLIMINAIRES

BOUMAZA Salima et SEMROUD Rachid

Institut des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral, BP 54, Sidi Fredj 42321, W. Tipaza, Algérie

Les données sur les biomasses de *Posidonia oceanica* sont relativement nombreuses au nord de la Méditerranée (AUGIER et CHRISTIANI, 1984; MAZZELLA et OTT, 1984; THELIN et BEDHOMME, 1983), mais restent rares sur les côtes nord-africaines (SEMROUD, 1993). L'objectif de ce travail est l'étude de l'importance de la communauté des épiphytes de l'écosystème à *Posidonia* à différentes profondeurs. En effet, des variations de biomasse des feuilles et des épiphytes entre les stations superficielles et la station profonde ont été observées sur un cycle annuel. L'herbier de l'anse de Kouali forme une vaste prairie qui s'étend de 0,3 à 19 m de profondeur. La densité est mesurée à l'aide d'un quadrat de 40 x 40 cm (10 réplicats) et est rapportée au m². Vingt rhizomes sont prélevés une fois par mois (juin 1992 à juin 1993) dans quatre stations le long d'un transect; dans le récif-barrière (0,3 m et 0,8 m), à 2 m et à 10 m. Les lots de feuilles obtenus (adultes et intermédiaires), selon GIRAUD (1977), sont débarrassés de leurs épiphytes à l'aide d'une lame de rasoir. Le produit du raclage ainsi que les feuilles sont séchés à poids constant (étuve à 70°C pendant 48 h), puis pesés. La biomasse est exprimée en poids sec par mètre carré (g PS.m⁻²). Les résultats sont donnés pour le total des feuilles (adultes et intermédiaires). Le nombre de faisceaux par m² est de 898 (0,3 m), 725 (0,8 m), 640 (2 m) et 386 (10 m). La biomasse des feuilles et des épiphytes par m² augmente avec la profondeur (Fig. 1 et 2), mais le phénomène s'inverse à 10 m.

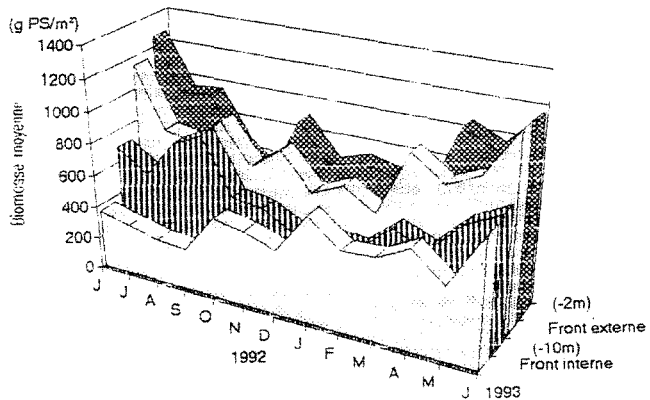


Fig. 1. Variations mensuelles des biomasses moyennes/m² des feuilles en fonction de la profondeur.

Les valeurs maximales des biomasses foliaires s'observent généralement à la fin du printemps et au début de l'été pour l'ensemble des stations, excepté pour la station 10 m où elles apparaissent à la fin de l'été. Les valeurs minimales des biomasses foliaires sont relevées dès l'automne et se maintiennent tout l'hiver, sauf pour la station 10 m où elles sont relevées un peu plus tard en hiver. Il apparaît donc un décalage saisonnier des valeurs maximales et minimales des biomasses foliaires en fonction de la profondeur. La biomasse des épiphytes présente un grand écart entre les maxima et les minima pour l'ensemble des stations. Les valeurs maximales sont relevées en été pour les quatre stations avec un second pic au printemps dans le front interne. Les valeurs minimales sont relevées en hiver pour l'ensemble des stations, ce qui correspond à la période de la chute des feuilles.

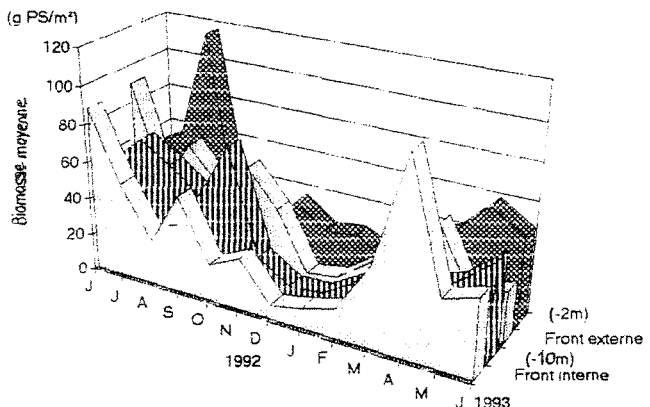


Fig. 2. Variations mensuelles des biomasses moyennes/m² des épiphytes en fonction de la profondeur.

RÉFÉRENCES

AUGIER G., CHRISTIANI G., 1984. Indice foliaire et biomasse de l'herbier de Posidonies de la zone de Carry-Sausset (côte bleue, Bouches-du-Rhône, France). International Workshop *Posidonia oceanica* Beds, Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. (éds.), GIS Posidonie publ., Fr., 1 : 245-254.
 MAZZELLA L., OTT J.A., 1984. Seasonal changes in some features of *Posidonia oceanica* (L.) Delile leaves and epiphytes at different depths. International Workshop *Posidonia oceanica* Beds, Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. (éds.), GIS Posidonie publ., Fr., 1 : 119-127.
 SEMROUD R., 1993. Contribution à la connaissance de l'écosystème à *Posidonia oceanica* (L.) Delile dans la région d'Alger (Algérie) : étude de quelques compartiments. Thèse Doct. Etat, Univ. U.S.T.H.B., Alger, Alg. : 1-219.
 THELIN J., BEDHOMME A.L., 1983. Biomasse des épiphytes des feuilles de *Posidonia oceanica* dans un herbier superficiel. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 28 (3) : 125-126.