

LA SOUS-STRATE ALGALE DE L'HERBIER
 A POSIDONIA OCEANICA (LINNAEUS) DELILE :
 ETUDE DE LA COURBE AIRE-ESPECES.

par Charles-François BOÛDOURESQUE°,
 Francesco CINELLI°, Eugenio FRESI°, Lucia
 MAZZELLA°° et Marc RICHARD°

° Laboratoire de Biologie Végétale marine,
 Faculté des Sciences de Luminy, 13288 Marseille
 cedex 2, France.

°° Laboratorio di Ecologia del Benthos della
 Stazione Zoologica di Napoli, Ischia Porto, Ita-
 lia.

SUMMARY : The algal undergrowth of the Posidonia oceanica meadow was investigated. Species number and area are strongly correlated between 100 and 400 cm². The slopes of the calculated linear regression curves range between 0.084 and 0.105.

METHODES

Cinq relevés ont été effectués en septembre 1977 autour de l'île d'Ischia (Golfe de Naples, Italie), entre 4 et 30 m de profondeur. Chaque relevé (400 cm²) a été divisé en 16 quadrats de 5x5 cm (25 cm²). Chaque quadrat a été entièrement prélevé, puis étudié séparément. Le tri a porté sur les Rhodophyceae, Phaeophyceae, Chlorophyceae et Bryopsidophyceae.

Pour obtenir des surfaces de taille croissante, les quadrats contigus ont été regroupés par deux (5x10 cm), par quatre (10x10 cm), par six (10x15 cm), par neuf (15x15 cm) et par 12 (15x20 cm). Toutes les combinaisons possibles de qua-

drats contigus ont été réalisées : le nombre d'espèces correspondant à une surface donnée est donc une moyenne portant sur toutes ces mesures

COURBES AIRE-ESPECES

Le nombre moyen d'espèces en fonction de la surface figure dans le Tableau ci-dessous :

Surface	25cm ²	50cm ²	100cm ²	150cm ²	225cm ²	300cm ²	400cm ²
Relevé R-432 (-5m)	16,4	25,1	35,4	42,5	48,0	56,0	61,0
Relevé R-433 (-4m)	22,6	33,5	46,0	54,1	61,3	69,3	77,0
Relevé R-434 (-4m)	23,9	35,5	48,2	55,1	59,3	68,0	74,0
Relevé R-435 (-30m)	25,8	39,1	55,1	65,6	72,0	80,3	88,0
Relevé R-436 (-15m)	23,0	34,3	47,3	55,3	58,0	70,8	78,0

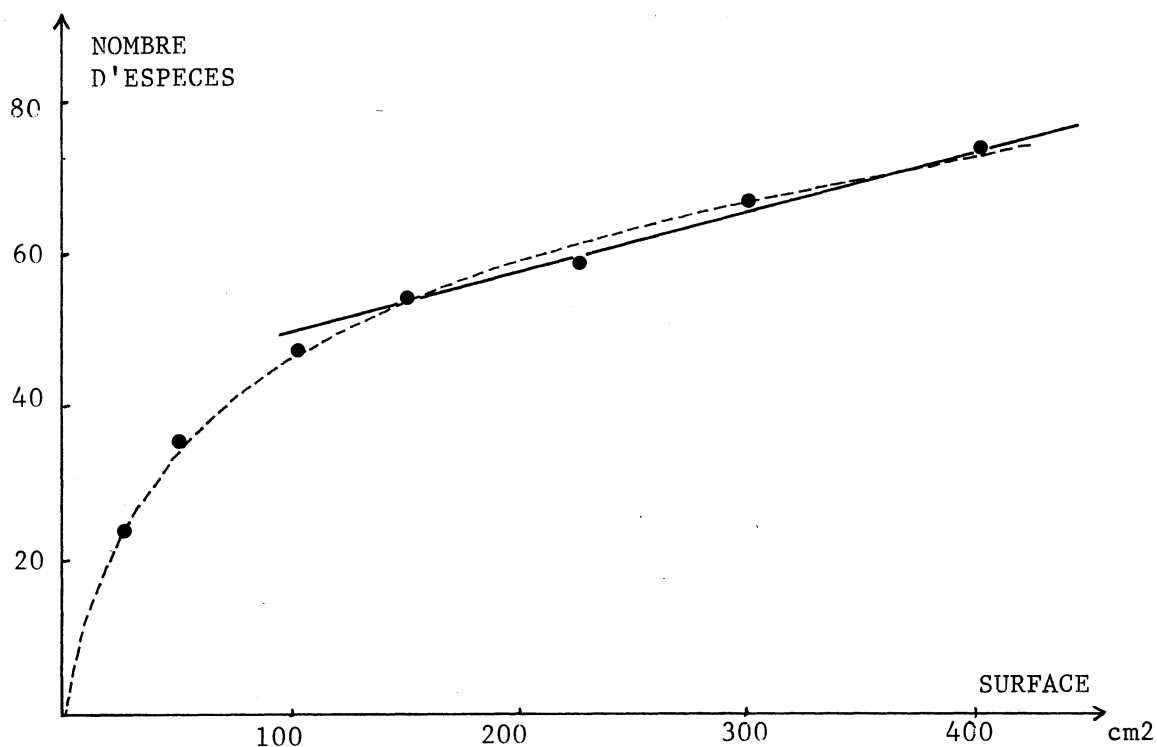


FIGURE 1 : Relevé R-434 . En trait discontinu, la courbe aire-espèces. En trait plein, la droite de régression entre 100 et 400 cm².

D I S C U S S I O N

Les cinq courbes aire-espèces établies ont un aspect similaire (Figure 1) :

- Entre 0 et 100 (rarement 150) cm², les courbes s'inclinent progressivement.

- Entre 100 et 400 cm², les points de la courbe sont à peu près alignés; une corrélation significative au seuil $p=0,001$ existe entre leurs coordonnées :

Numéro du Relevé	Coefficient de corrélation	Pente de la droite de régression
R-432	0,987	0,085
R-433	0,993	0,101
R-434	0,991	0,084
R-435	0,986	0,105
R-436	0,984	0,102

Il est donc clair que, dans les limites de la surface étudiée, aucune stabilisation relative du nombre des espèces n'apparaît. La conclusion que l'aire minima serait supérieure à 400 cm² serait toutefois hative : en effet, la relative linéarité de la courbe aire-espèces à partir de 100 cm² pose un problème particulier. Cette question fait l'objet d'une autre note.

