

L' AIRE MINIMALE QUALITATIVE DE LA FLORE EPIPHYTE DES  
FEUILLES DE *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile,  
EN CORSE (FRANCE).

par Panayotis PANAYOTIDIS<sup>o</sup>

<sup>o</sup> Laboratoire de Biologie Végétale, U.E.R. Sciences  
de la Mer, 13288 Marseille cedex 2, France.

SUMMARY : The method of species-area curve is used in order to determine the minimal area of the epiphytic vegetation on the leaves of *Posidonia oceanica*. This study carried out in the Natural Park of Corsica (France). The minimal area is situated betwin 1800 cm<sup>2</sup> and 3300 cm<sup>2</sup>.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ: Στην άκτιή τοῦ Φυσικοῦ Δρυμοῦ τῆς Κορσικῆς (Γαλλία), πραγμα-  
τοποιήσαμε σειρά δειγματοληψιῶν οἱ ὁποῖες μᾶς ἐπέτρεψαν νά ὑπολογίσουμε τήν  
ἐλάχιστη ἀντιπροσωπευτική ἐπιφάνεια τῆς φυτοκοινωνίας τῶν ἐπιφύτων τῆς  
*Posidonia oceanica*. Σάν μέθοδο χρησιμοποίησαμε τήν χάραξη τῆς καμπύλης ἀριθμός  
εἰδῶν-ἐπιφάνεια δειγματοληψίας ὅπως τροποποιήθηκε ἀπό τοῦς BOUDOURESQUE  
καί BELSHER, θεωρόντας σάν ἐπιφάνεια δειγματοληψίας τά φύλλα τῆς *Posidonia*.  
Ἡ ἐλάχιστη ἐπιφάνεια βρέθηκε μεταξύ 1800 cm<sup>2</sup> καί 3300 cm<sup>2</sup>.

INTRODUCTION : Dans le but d'étudier l'impact de la pollution sur l'association *Posidonietum oceanicae* (PANAYOTIDIS, 1978 sous presse) nous avons été amenés à appliquer les méthodes phytosociologiques. L'étude phytosociologique d'une association passe obligatoirement par la recherche de la surface minimale représentative de l'association en question.

METHODES : Pour déterminer cette surface nous avons appliqué la méthode, empirique mais efficace, qui consiste à tracer la courbe aire-espèces. Comme point critique de la courbe, nous avons retenu le point MOLINIER 20/1 tel qu'il a été défini par BOUDOURESQUE et BELSHER, 1978 (sous presse). Les résultats, présentés ci-dessus, proviennent d'une récolte réalisée à Galeria, dans le Parc Naturel de la Corse, le 20 juin 1978.

Le travail sur le terrain consistait à prélever, en plongée à

l'aide du scaphandre autonome, des faisceaux de feuilles au sein d'un herbier de *Posidonia oceanica* situé vers -5 m, sur substratum horizontal. Cinq relevés, indépendants dans l'espace, ont été effectués: le relevé R<sub>1</sub> comprenant un seul faisceau, le relevé R<sub>2</sub> comprenant deux faisceaux voisins, le relevé R<sub>4</sub> comprenant quatre faisceaux voisins, le relevé R<sub>8</sub> comprenant huit faisceaux voisins, et le relevé R<sub>10</sub> comprenant dix faisceaux voisins.

Le travail au laboratoire consistait: 1) à mesurer la longueur de chaque feuille. 2) à observer sous la loupe binoculaire, feuille par feuille, tous les faisceaux récoltés, pour l'identification taxonomique des *Rhodophyceae*, *Phaeophyceae*, *Chlorophyceae* et *Bryopsidophyceae*.

Les résultats de l'analyse floristique des dix faisceaux du relevé R<sub>10</sub> sont les suivants :

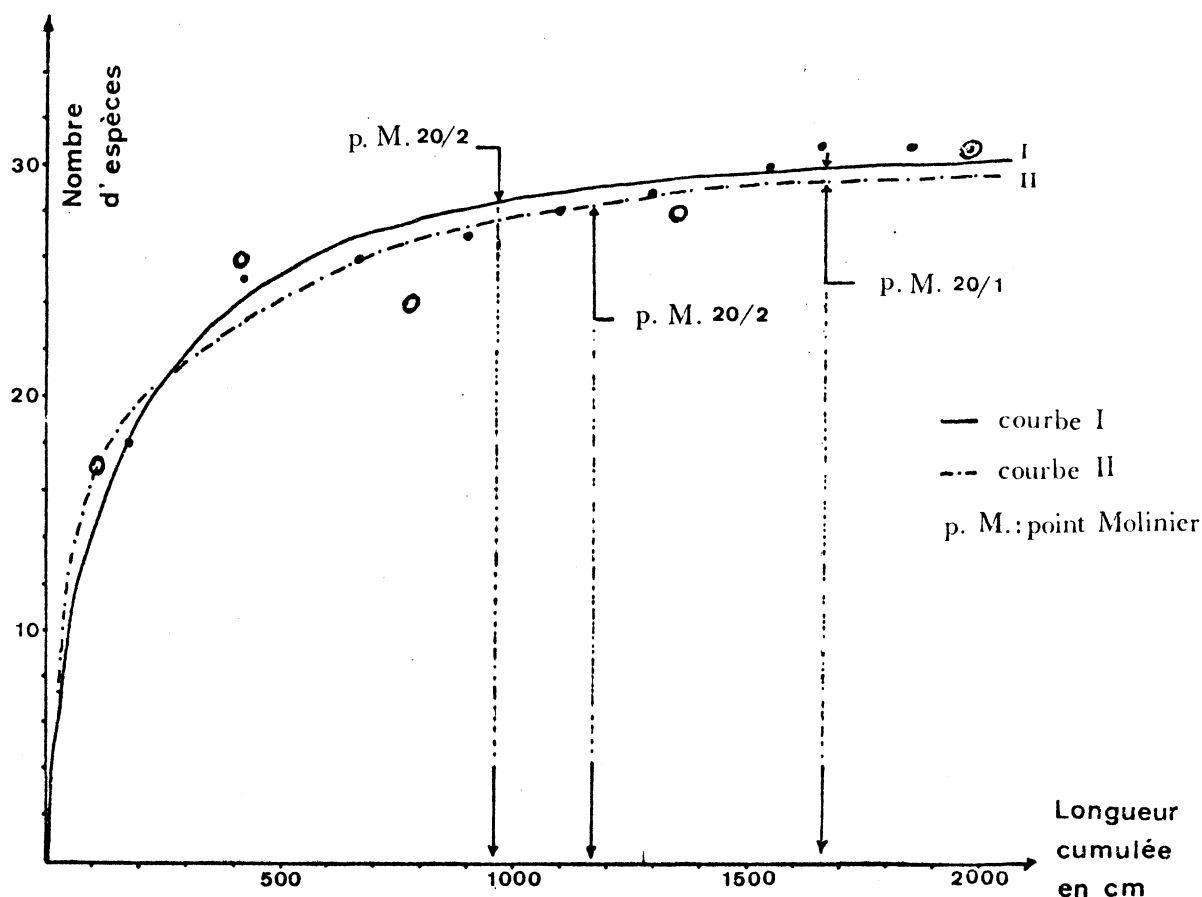
| NOMBRE DE FAISCEAUX                     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
|---|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| LONGUEUR CUMULEE<br>DES FEUILLES en cm. | 178 | 431 | 680 | 900 | 1109 | 1292 | 1528 | 1655 | 1856 | 1993 |
| NOMBRE D'ESPECES                        | 18  | 25  | 26  | 27  | 28   | 29   | 30   | 31   | 31   | 31   |

D'après les dix points dont les coordonnées sont présentées ci-dessus, nous avons tracé la courbe I. Elle nous permet de déterminer les points MOLINIER 20/2 et 20/1 qui correspondent à 950 cm et 1650 cm respectivement.

Les résultats de l'analyse floristique des relevés R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>8</sub>, R<sub>10</sub>, sont les suivants :

| RELEVÉ                                  | R <sub>1</sub> | R <sub>2</sub> | R <sub>4</sub> | R <sub>8</sub> | R <sub>10</sub> |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| LONGUEUR CUMULEE<br>DES FEUILLES en cm. | 107            | 407            | 781            | 1362           | 1993            |
| NOMBRE D'ESPECES                        | 17             | 26             | 24             | 28             | 31              |

D'après les cinq points dont les coordonnées sont présentées ci-dessus, nous avons tracé la courbe II. Elle nous permet de déterminer les points MOLINIER 20/2 et 20/1 qui correspondent à 1150 cm et 1650 cm respectivement.



CONCLUSIONS : BOUDOURESQUE et BELSHER (1978, sous presse) considèrent que l'aire minimale qualitative est atteinte entre les points MOLINIER 20/2 et 20/1, et proposent le point 20/1 comme surface de relevé. Pour la suite de nos études sur la végétation épiphyte des feuilles de *Posidonia oceanica* nous avons donc retenu comme relevé une longueur de feuilles de 1650 cm, qui correspond à une surface de  $3300 \text{ cm}^2$ , (puisque les feuilles mesurent en moyenne 1 cm de largeur, et que les épiphytes occupent les deux faces des feuilles).

Il convient de souligner que cette aire minimale n'est pas comparable aux aires minimales habituelles, en ce sens qu'elle se rapporte à une surface de feuilles et non à une surface au sol. Comme nous avons effectué des mesures d'indice foliaire de l'herbier de *Posidonia* dans le même site et à la même date

( $14,3 \text{ m}^2 / \text{m}^2$ ), il nous est toutefois possible d'extrapoler la surface au sol correspondante à l'aire minimale estimée ci-dessus. Nous obtenons ainsi une surface au sol comprise entre  $62 \text{ cm}^2$  et  $115 \text{ cm}^2$ .

Etant donné que nous avons choisi le site et la saison de telle sorte que la végétation soit le plus variée, il nous paraît très probable que la valeur estimée est une valeur maximale et par conséquent très fiable. Nous considérons que des mesures similaires, à d'autres saisons et en d'autres sites donneraient comme résultat une aire minimale plus petite. Cette hypothèse fera naturellement l'objet des vérifications ultérieures.

L'aire minimale déterminée à l'aide de la présence-absence des espèces n'est qu'une première approche du problème (BOUDOURESQUE, 1974). Nous tenterons dans la suite de nos recherches de déterminer une aire minimale quantitative qui tient compte du Recouvrement et des coefficients d'homogénéité.

- REFERENCES :
- BOUDOURESQUE, C.F. & BELSHER, T. , 1978. Une méthode de détermination de l'aire minimal qualitative. *XXVI<sup>e</sup> Congrès-Assemblée plénière de la C.I.E.S.M. (sous presse)*.
  - BOUDOURESQUE, C.F. , 1974. Aire minima et peuplements algaux marins. *Bull. Soc. Phyc. France*, 19 : 141-157.
  - PANAYOTIDIS, P. , 1978. Impact de la pollution sur l'association *Posidonietum oceanicae*, dans le golfe de Marseille. *XXVI<sup>e</sup> Congrès-Assemblée plénière de la C.I.E.S.M. (sous presse)*.