

QUELQUES OBSERVATIONS SUR LES HERBIERS A POSIDONIA OCEANICA
DES PYRENEES-ORIENTALES (MEDITERRANEE, FRANCE)

Gérard PERGENT, Charles F. BOUDOURESQUE, Brigitte VADIER

Laboratoire d'Ecologie du Benthos et de Biologie Végétale
Marine, Faculté des Sciences de Luminy, 13288 Marseille
cedex 9, France.

SUMMARY : Thirty years after the MOLINIER and PICARD survey, we have found relevant to investigate whether the severe decline of *Posidonia oceanica* beds has continued until disappearance of the community or, on the contrary, whether meadows were now flourishing along the Pyrénées-Orientales coast. As a matter of fact, previously published data are not accurate enough to measure that evolution, and our target was to give an accurate baseline for further investigations and comparisons.

La côte rocheuse des Pyrénées-Orientales se caractérise par la rareté et le très faible développement des herbiers à *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile. Ces herbiers sont connus en particulier par une carte de PRUVOT (1894), à très petite échelle et peu fiables, et par des transects et des éléments de cartographie (LAUBIER, 1966). Mais c'est surtout le travail de MOLINIER et PICARD (1952) qui constitue une base de départ pour nos investigations; étudiant les herbiers de l'ensemble des côtes françaises, ces auteurs sont frappés, dans les Pyrénées-Orientales, par

- Le faible développement des herbiers,
 - L'abondance des traces de sa régression : étendues de matte morte,
- et ils se posent la question : assistons nous à la disparition de l'herbier à *P. oceanica* de tout un secteur des côtes françaises ?

Trente ans après, nous avons voulu faire le point. Mais il est vite apparu que cet objectif était difficilement réalisable : les données de la littérature sont, pour la plupart, difficiles à relocaliser avec précision. Nous avons donc limité notre ambition à l'établissement d'un "état des lieux", base de départ fiable pour de futures comparaisons.

Six secteurs ont été étudiés : du Nord au Sud, Le Racou, la baie de Paulilles, la côte entre le Cap Oullestrell et le Cap Castel, l'anse du Centre Hélio-marin, le port de Banyuls et le Cap Rêdêris. Cinq transects ont été réalisés, à partir d'un point parfaitement localisé de la côte, au moyen de rubans métalliques gradués déroulés sur le fond, de telle sorte que les observations et les profondeurs sont exactement retranscrites. L'anse du Centre Hélio-marin a été cartographiée à très grande échelle, par la méthode des transects. Enfin, la biométrie et la phénologie de *P. oceanica* ont été étudiées sur de nombreux prélèvements complets des rhizomes et des faisceaux de feuilles présents sur des surfaces de 1000 cm², selon la méthode de GIRAUD (1979).

Il n'est malheureusement pas possible, dans le cadre de cette brève note préliminaire, de donner la totalité des résultats de cette étude.

Les herbiers de la baie de Paulilles, "dont ils occupent toute la partie Sud, jusqu'à une profondeur de 15 m" (PRUVOT, 1894), existaient encore il y a 30 ans : MOLINIER et PICARD (1952) observent, à une dizaine de m du rivage, "des mattes qui masquent tout le relief, paraissant d'abord avoir une très faible épaisseur, pour atteindre une amplitude beaucoup plus grande vers le large". Dans ce secteur Sud de la baie de Paulilles, nous ne retrouvons plus que des placages de matte morte, et quelques touffes isolées de *P. oceanica* vivantes.

L'herbier a sans doute occupé, dans le passé, la plus grande partie des substrats durs superficiels de l'anse du Centre Hélio-marin. Dans sa partie Nord, il semble même y avoir édifié un *récif-barrière* dont les restes ne constituent plus, aujourd'hui, que des buttes-témoin limitées par de petits tombants. Dans la partie Sud de l'anse, l'herbier est mort, et même les mattes mortes ont été démantelées par l'érosion, laissant réapparaître la roche sous-jaçante sur laquelle elles ne constituent que quelques lambeaux d'un placage mince.

Dans la plupart des stations étudiées, l'herbier est présent sous la forme de placages minces et discontinus (les mattes n'atteignent que très rarement un mètre d'épaisseur) et ne dépasse guère 20 m de profondeur, comme le soulignaient déjà MOLINIER et PICARD (1952). Il n'a pas été possible de déterminer s'il y a eu évolution récente de ces herbiers. Paradoxalement, c'est dans le port de Banyuls qu'a été observé l'herbier en apparence le plus prospère (paramètres biométriques des feuilles et des rhizomes, épaisseur de la matte, rhizomes plagiotropes colonisant latéralement les espaces disponibles).

Pour des raisons que nous ne connaissons pas, l'herbier de posidonies semble ne jamais avoir été très développé dans la région, tout au moins depuis un siècle. Mais les données historiques paraissent insuffisantes pour conclure à une évolution univoque. Il est tout à fait possible que l'observation de mattes mortes, ou d'indiscutables régressions localisées, traduise simplement des *oscillations de longue période* de l'herbier, dans une région où il serait peu adapté ou en limite d'aire : colonisation timide, avec formation de mattes en placage mince, lors des courtes périodes favorables, puis abandon des positions les plus précaires lors des périodes défavorables. Mais d'autres hypothèses ne sont pas à exclure : *déficit sédimentaire* sur des pentes assez fortes, *vieillesse* dans un secteur isolé (pas d'apport de boues d'autres régions) et où la reproduction sexuée n'a jamais été signalée, *herbicides* utilisés par la viticulture, etc.

REMERCIEMENTS : Ce travail a été réalisé dans le cadre d'un contrat avec le Ministère de l'Environnement. Le Professeur SOYER, Directeur du Laboratoire Arago (Banyuls-sur-Mer) nous a permis d'y travailler dans les meilleures conditions possibles.

BIBLIOGRAPHIE : GIRAUD G., Sur une méthode de mesure et de comptage des structures foliaires de *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile. *Bull. Mus. Hist. nat. Marseille*, 39 : 33-39.
 LAUBIER L., 1966. Le coralligène des Albères. Monographie biocénotique. *Ann. Inst. océanogr.*, N.S., Fr., 43(2) : 137-316, 4 pl. h.t.
 MOLINIER R., PICARD J., 1952. Recherches sur les herbiers de phanérogames marines du littoral méditerranéen français. *Ann. Inst. océanogr.*, Fr., 27(3) : 157-234.
 PRUVOT G., 1894. Essai sur la topographie et la constitution des fonds sous-marins de la région de Banyuls, de la plaine du Roussillon au golfe de Rosas. *Arch. Zool. exp. gén.*, Fr., 3(2) : 599-672, 1 carte h.t.