

IMPORTANCE, RÉPARTITION ET RÔLE DU MATÉRIEL ORGANIQUE VÉGÉTAL ISSU DES PRAIRIES DE POSIDONIES

par J. PICARD

Alors que la Phanérogame marine *Posidonia oceanica* ne vit que dans l'étage infralittoral où elle peut constituer localement des prairies sous-marines fort importantes, il est remarquable de constater que ces Posidonies sont à l'origine de la formation d'un matériel détritique organique très important et dispersé, sous diverses formes, dans la totalité de l'étagement méditerranéen (depuis les « laisses » de l'étage supralittoral, jusqu'aux dépôts intéressant les zones les plus profondes de l'étage bathyal méditerranéen). Il s'agit donc là, dans les diverses biocoenoses, d'un apport en matières organiques non négligeable, et il convient alors d'en préciser les conditions de formation, de transport et de dépôt, et d'envisager son incidence sur la composition des peuplements benthiques.

On sait que les Posidonies perdent la majeure partie de leurs feuilles à la fin de l'automne et au début de l'hiver, la plupart des feuilles étant, à cette période, envahies par des épiphytes végétaux (Mélobésiées diverses, etc.) ou animaux (Bryozoaires, Hydraires, etc.) qui, par l'importance de leurs encroûtements, contribuent, pour le moins à les affaiblir. Ces feuilles mortes, détachées par les coups de mer, sont essentiellement rejetées sur les plages, où elles constituent des sortes de « banquettes » ayant parfois une épaisseur supérieure à un mètre. Ces banquettes se tassent peu à peu, et certaines portions peuvent subsister fort longtemps, les vestiges de banquettes de plusieurs années successives étant souvent superposées, les banquettes les plus anciennes (qui sont aussi les plus bas situées) étant les plus compactes. Chose curieuse, ces formations sont quasiment imputrescibles. Les plus importantes de ces banquettes s'étendent sur trois étages, le sommet étant dans l'étage supralittoral, la partie moyenne dans l'étage médiolittoral, et la base dans l'étage infralittoral. Il est regrettable qu'aucune recherche détaillée sur la zonation faunistique des organismes (les Amphipodes y sont particulièrement abondants) n'ait encore été effectuée dans ces banquettes dont on peut seulement dire qu'elles correspondent non pas à une biocoenose unique, mais à des aspects particuliers de trois biocœnoses distinctes et superposées.

Durant l'hiver, les vagues enlèvent aux banquettes une partie de ces feuilles mortes, lesquelles, mécaniquement tronçonnées en fragments mesurant le plus souvent moins d'un centimètre, soit forment des litages intercalés dans les sables infralittoraux, soit restent bloquées entre les galets infralittoraux : ces fragments, mélangés à un matériel provenant directement des herbiers de Posidonies, se décomposent peu à peu, donnant ainsi divers aspects de pollution naturelle des fonds infralittoraux.

Au printemps, les feuilles mortes des banquettes, reprises par la mer, subissent un véritable « rouissage » le long de certaines grèves, donnant une sorte de fluide pâteux susceptible d'amortir les vagues et, souvent, d'en empêcher le déferlage. On ne sait, malheureusement, encore rien du processus bactérien qui préside à ce rouissage. Le résultat en est l'individualisation de courtes fibres nervurales, mesurant généralement moins d'un centimètre de longueur, qui, très légères, vont être transportées par la mer. Une partie de ces fibres est plus ou moins mélangée aux sables infralittoraux, leurs extrémités dépassant souvent du sédiment et donnant

à la surface de celui-ci un aspect hispide. La plupart de ces fibres sont transportées au loin par les courants, et il n'est alors pas rare de les voir colmater les mailles des filets à plancton. Les fibres rouies peuvent, lorsque les masses d'eau qui les transportent atteignent un littoral, être retenues dans les peuplements d'algues, soit par divers invertébrés qui les agglomèrent pour s'en faire une demeure, soit par simple feutrage lorsque les peuplements algaux sont très denses; de véritables « bourres » de fibres de Posidonies s'observent même au fond de certaines grottes sous-marines. Dans les fonds de maërl, un piégeage similaire des fibres de Posidonies entre les branches des algues calcaires est un fait normal. Cependant, dans leur quasi totalité, ces fibres rouies vont se décanter, avec des précolloïdes et colloïdes, dans des aires privilégiées où le calme règne au niveau du fond. Ces zones sont situées soit au voisinage même des grandes prairies de Posidonies (par exemple, côtes de Provence), soit à d'assez grandes distances sur le plateau continental (par exemple, côtes des Pyrénées orientales), soit dans les grands fonds.

Les rhizomes et les racines des Posidonies jouent un rôle moins important dans l'économie des fonds. En règle générale, ils persistent *in situ*, que les Posidonies soient vivantes ou mortes, et constituent les « mattes », dans l'épaisseur desquelles rhizomes et racines paraissent être quasi imputrescibles. Ce n'est guère que l'arrachement accidentel par de fortes tempêtes ou par suite des actions humaines qui peut provoquer la mise en circulation de ce matériel que l'on peut diviser en deux parts : la part qui est rejetée à la côte (le plus souvent sous forme de boules — (aegagropiles) — résultant du feutrage des bases des feuilles contre les rhizomes lors du transit sur les plages infralittorales), et la part qui est entraînée en profondeur avec sa flore et sa faune épiphytes, lesquelles survivent un certain temps, puis meurent, entraînant localement des phénomènes de pollution naturelle.

L'importance du rôle de ce matériel détritique végétal est attestée par le fait que, dans presque toutes les biocoenoses, on rencontre un certain nombre d'espèces utilisant exclusivement ou préférentiellement les vestiges des Posidonies comme nourriture. Parmi tous les mangeurs de débris de Posidonies, ce sont essentiellement des Amphipodes qui dominent, en particulier en ce qui concerne le grand nombre d'individus atteint par certaines populations. Lorsqu'on sait l'importance du rôle des Amphipodes dans l'alimentation de nombreuses espèces de poissons, on trouve là une justification supplémentaire à préconiser la protection des prairies de Posidonies, de plus en plus menacées par les pollutions artificielles et les pêches abusives.

Station marine d'Endoume. Marseille.

BIBLIOGRAPHIE

- BRIAN (A.), 1957. — Biocénose des débris de Posidonies sur les plages des environs de Gênes. — *Comm. présentée à la réunion du sous-comité Benthos de la C. I. E. S. M. M. tenue à Gênes les 10 et 11 juin 1957.*
- BELLAN-SANTINI (D.) et PICARD (J.), 1963. — Étude des variations au cours d'une année des Amphipodes de quelques stations des fonds meubles dans la région de Marseille. — *Rec. Trav. Stat. mar. Endoume*, **43** (Bull. 28).
- MOLINIER (R.) et PICARD (J.), 1952. — Recherches sur les herbiers de Phanérogames marines du littoral méditerranéen français. — *Ann. Inst. océanogr.*, Monaco, **27** (3).
- 1953. — Notes biologiques à propos d'un voyage d'étude sur les côtes de Sicile. — *Ann. Inst. océanogr.*, Monaco, **28** (4).
- PÉRÈS (J.M.), 1953. — Les formations détritiques infralittorales issues des Herbiers de Posidonies. — *Rec. Trav. Stat. mar. Endoume*, **9** (Bull. 4).
- PICARD (J.), 1954. — Les formations organogènes benthiques méditerranéennes et leur importance géomorphologique. — *Rec. Trav. Stat. mar. Endoume*, **13** (Bull. 8).