

# ÉCOLOGIE CONCHYLICOLE : de l'exploitation à l'environnement.

par Jean-Marc DESLOUS-PAOLI et Philippe SOUCHU, unité Écologie conchylicole - IFREMER / Sete

**A**vec des algues qui s'en servent de support "rocheux", des épibiontes qui les recouvrent et quelques prédateurs qui s'en nourrissent, les 45000 tonnes de bivalves (huîtres, moules) élevés en suspension dans le bassin de Thau (Languedoc) constituent une communauté dominante et originale de cet écosystème semi-fermé.

Jusqu'à présent, l'IFREMER s'était surtout intéressé à leur stock, leur potentiel de croissance, leur

élevage et qui peut avoir un impact sur sa pérennité et sa rentabilité.

La méconnaissance des origines et de l'importance de cet impact a permis à certains de donner une image de la lagune peu conforme à la réalité et à la bonne qualité de ce milieu : grande diversité biologique, forte productivité, bon état sanitaire général.

Très récemment en 1991, la mise en place d'une unité d'écologie conchylicole intégrée au laboratoire Écologie de l'IFREMER a accompagné le développement de programmes de recherche portant sur les interrelations existantes entre conchyliculture et milieu.

En effet, si au travers de la chaîne alimentaire (soleil, sels nutritifs, micro-organismes...), le milieu a un impact direct sur le développement d'un élevage, celui-ci a, en retour, des conséquences : d'une part sur les populations de micro-organismes qui le nourrissent (programme ANASYSMIC), d'autre part sur le fonctionnement général du cycle de la matière organique, tant au niveau de l'eau que des sédi-

biologie marine et continentale de l'université de Montpellier II et l'unité de recherche associée sur les écosystèmes lagunaires de l'université de Montpellier II du CNRS. Une analyse du fonctionnement de l'écosystème pour la gestion de ce milieu côtier s'appuie sur la compréhension des interactions micro-organismes-filtreurs et porte sur les effets de la pression de prédation qu'exercent ces filtreurs sur les caractéristiques et la dynamique des populations microalgales et bactériennes.

L'étude d'un écosystème côtier supportant un élevage conchylicole ne peut être que pluridisciplinaire. Aussi une dizaine d'équipes de recherche des universités méditerranéennes, du CEMAGREF, de l'ORSTOM et de l'IFREMER se sont-elles associées, grâce au programme national d'océanographie côtière, sur une thématique commune : le cycle biogéochimique de l'azote et du phosphore au sein du bassin de Thau (programme oxythau). La quantification des flux de composés azotés et phosphorés entre les principaux compartiments de l'écosystème (masse d'eau, filtreurs, algues, sédiment) permet d'accéder à la connaissance de la dynamique des grandes masses en jeu et donc de tenter de répondre à certaines questions incontournables pour conseiller les aménageurs et ainsi préserver cet écosystème :

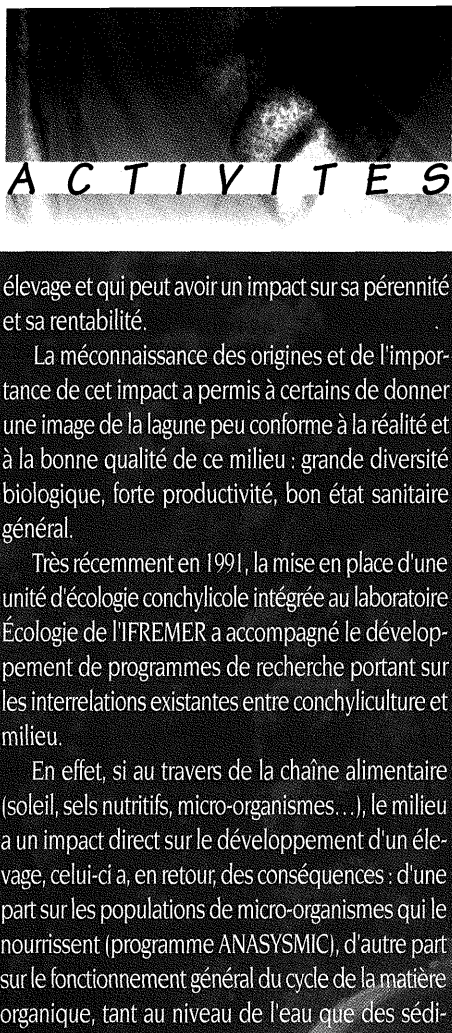
- Comment la matière organique se dégrade-t-elle et à qui profite-t-elle ?
  - Quel est le rôle des petites particules, inférieures au millième de millimètre, en suspension dans l'eau, pour les élevages ?
  - Comment les sédiments subissent-ils l'impact des biodépôts ?
  - Quelle place prennent les macroalgues au sein des élevages et à l'interface eau-sédiment ?
  - Les apports du bassin versant ont-ils un rôle sur la production primaire au sein de la lagune ?
  - La progression des herbiers à zostères est-elle liée au développement des élevages ?
  - Comment se passe l'association élevage-épibiontes ?
  - Faut-il ouvrir ou non la lagune sur la mer ?
- Bien d'autres questions demeurent...

Ces recherches s'intègrent à une réflexion commune de plusieurs grands organismes autour de la lagune de Thau. Elles ne prendront toute leur valeur que, lorsqu'associées aux programmes menés par ailleurs sur le bassin versant et sur les échanges mer-lagune, elles permettront de développer un outil utile à la gestion du bassin de Thau

mortalité et aux méthodes utilisées pour les élever. Mais, devant la pression des événements (disparition de l'oxygène, pollution par les peintures antisalissures de bateaux, bactéries, etc...), cet intérêt s'orientera peu à peu vers le milieu qui entoure cet

éléments constituant le fond du bassin (programme OXYTHAU).

Le programme ANASYSMIC constitue l'armature des études de l'unité de recherche marine créée par l'IFREMER avec le laboratoire d'hydro-



La reproduction sur les rochers recouverts d'algues dans le bassin de Thau