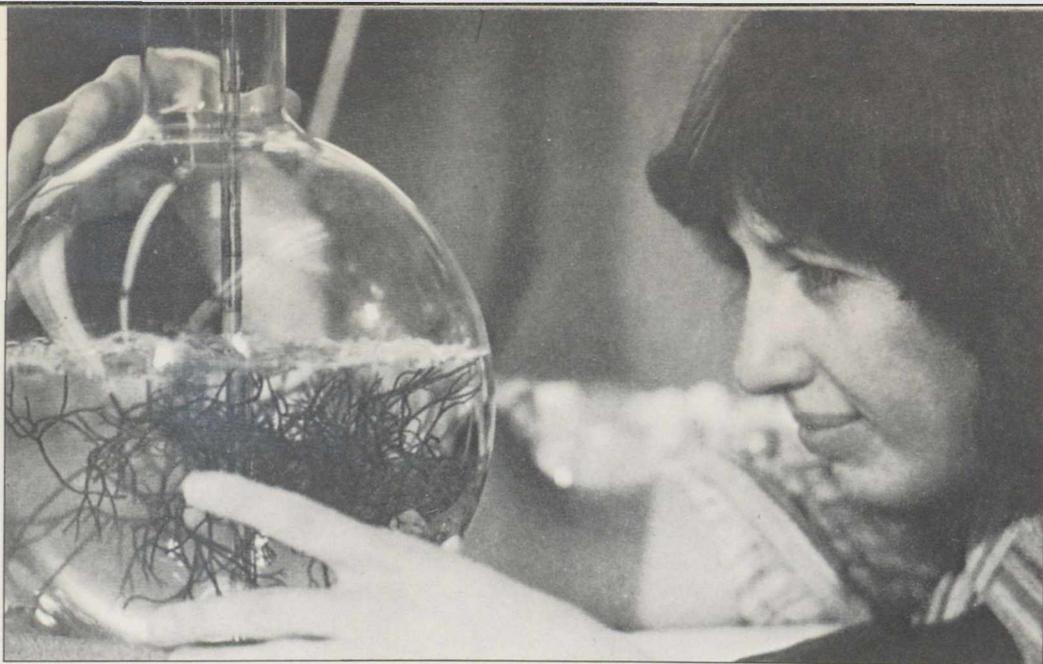


recherches

*La Gracilaria,
une algue sur laquelle
travaillent les chercheurs.*



Cultiver la mer?

L'étude des algues de la côte atlantique



Depuis toujours, les habitants des provinces maritimes récoltent et préparent les algues marines (1). C'est pour eux une activité traditionnelle, comme la pêche. On ramasse surtout la Mousse d'Irlande (*Chondrus Crispus*) qu'on trouve sur les rochers en bord de mer. Cette algue, dont on extrait un polysaccharide, le carraghénane (qui sert de gélifiant dans la préparation industrielle des crèmes, desserts et potages, utilisé aussi en pharmacie et dans la fabrication des peintures et cosmétiques), apporte chaque année plusieurs millions de dollars à l'économie des provinces maritimes.

La Mousse d'Irlande

Lorsque le Laboratoire régional de l'Atlantique du Conseil national de recherches fut créé, en 1952, les données sur les algues marines étaient encore bien maigres. Or la recherche sur ces algues présentait un double intérêt: scientifique, en premier lieu, économique dans ses conséquences possibles en second lieu. Tout un travail de défrichage puis d'approfondissement des connaissances était à faire sur la génétique, la biochimie et la chimie de ces plantes. D'autre part, les algues marines, évoluant dans un milieu qui diffère beaucoup de celui des plantes terrestres et des plantes d'eau douce, renferment des composés biologiques particuliers et présen-

tent des cycles vitaux et des étapes de croissance et de reproduction très différents de ceux de la végétation terrestre. Ainsi nombre d'algues marines poussent mieux sous des températures assez basses, ce qui s'explique par les modifications biologiques qu'elles ont subies depuis qu'elles ont divergé, il y a des millions d'années, des plantes terrestres.

Le Laboratoire régional de l'Atlantique a donc entrepris de rassembler dans un groupe pluridisciplinaire des biologistes, des biochimistes et des chimistes afin d'accroître les connaissances sur les algues marines et de mettre les connaissances nouvelles au service de l'économie de la région.

L'un de ses succès les plus marquants a été, dans ce domaine, l'élaboration d'une méthode de culture de la Mousse d'Irlande. Au terme de travaux sur la structure moléculaire des carraghénanes issus de la Mousse et sur le cycle biologique de cette algue, qu'ils sont parvenus à décrire, les chercheurs ont mis en évidence l'existence de trois types de plantes adultes, d'apparence identique: une plante mâle, une plante femelle et une troisième plante de forme diploïde née d'un spore résultant de la fusion sexuelle des deux autres. Ces données les ont conduits à établir que le type de carraghénane obtenu était lié aux phases du cycle biologique de l'algue. Les plantes dites



La Mousse d'Irlande cultivée (à gauche) diffère en apparence de la plante qui pousse à l'état spontané.

sexuelles ou haploïdes produisaient seulement du carraghénane "kappa", très recherché pour ses propriétés gélifiantes, alors que les plantes diploïdes produisaient uniquement du "lambda", composé visqueux de moindre intérêt (2). Il restait, afin d'éliminer les procédés coûteux de fractionnement utilisés d'ordinaire pour séparer le carraghénane "kappa" du "lambda", à cultiver séparément les plantes de type haploïde. Cette difficulté a été surmontée. Les chercheurs du Laboratoire de l'Atlantique ont en effet réussi à déterminer les conditions requises pour la culture à

1. Provinces maritimes: Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Ecosse, Ile-du-Prince-Edouard.

2. Les deux composés, obtenus par fractionnement du carraghénane, avaient été mis en évidence à la fin des années quarante, mais on ignorait la liaison qui existait entre ces deux types de carraghénane et le cycle biologique de la plante.