

Des coraux et des hommes pour sauver la mer

Les chercheurs du laboratoire océanologique européen installé à Monaco, mettent au point les techniques de sauvegarde et de sauvetage des espèces menacées

Il existe, dans les profondeurs de la Méditerranée, de très vastes plaques de sel d'une épaisseur pouvant atteindre un kilomètre. L'explication serait dans un processus d'évaporation aboutissant au dépôt du sel. Un phénomène évidemment très ancien, remontant à quelque six millions d'années. A la suite d'un mouvement tectonique, le niveau de la mer était, en effet, descendu sous celui du détroit de Gibraltar qui s'était en outre resserré. N'étant plus alimentée par l'Atlantique, la Méditerranée s'est donc lentement évaporée, le seul apport des fleuves s'avérant insuffisant pour l'alimenter.

Cet exemple pour montrer que l'histoire de « Mare Nostrum » a, depuis fort longtemps, connu des fortunes diverses. Et que la période actuelle, dans quelques millénaires, sera peut-être considérée par les riverains de l'époque comme une simple péripétie supplémentaire. Car, c'est vrai, cette fois la mer est malade.

Deux ans d'existence

Malade de l'homme qui la pol-

lue sans discernement, qui la martyrise, l'agresse de multiples façons. Parce qu'il réfléchit à court terme. Pour tenter de sauver ce que d'autres s'acharnent à détruire, des hommes, souvent dans l'ombre, travaillent sans relâche.

C'est ainsi, qu'en 1990, sous l'égide de l'Accord partiel sur les risques majeurs du Conseil de l'Europe, a été créé l'Observatoire océanologique européen.

Administré par le Centre scientifique de Monaco, ses activités sont suivies et évaluées par une commission composée de S.E.M. César C. Solamito, président du Centre scientifique de Monaco ; MM. Frédéric Briand, directeur général de la Commission internationale pour l'étude scientifique de la Mer Méditerranée ; le professeur François Doumenge, directeur du Musée océanographique de Monaco ; le professeur Joseph Gonella, directeur du laboratoire d'océanographie physique du Muséum d'histoire naturelle de Paris ; Pierre Massue, directeur

de la recherche scientifique au Conseil de l'Europe ; le professeur Giulio Relini, du Département de biologie de l'Université de Gênes, président de la Société italienne de biologie marine ; le professeur Jean Jaubert étant le directeur scientifique de l'Observatoire océanologique européen.

En deux années d'existence, les scientifiques ont entamé un important programme de travaux qui s'échelonnent jusqu'en 1995.

Les chercheurs à l'œuvre

Il faut savoir que les installations et différents laboratoires de l'Observatoire se trouvent au Musée océanographique. Il dispose, également, de facilités d'accès et d'intervention, non seulement en Méditerranée mais aussi dans les mers tropicales.

Les chercheurs bénéficient d'équipements permettant, par exemple, de traiter expérimentalement des organismes entiers et des modèles réduits d'écosystèmes (salles d'aquariums) ; de cultiver des cellules et des tissus prélevés sur les organismes en cours d'étude, d'effectuer divers types de mesures et analyses,

en laboratoire ou « in situ » ; de centraliser les données, etc.. Trois équipes, parfaitement complémentaires, coordonnent des travaux en vue d'une approche pluridisciplinaire des questions abordées. Il s'agit d'une équipe de biochimie et physiologie, une autre de biologie cellulaire et une troisième d'écologie expérimentale. Rien n'est laissé au hasard.

Depuis juillet 1990, les recherches ont, en priorité, été centrées sur le métabolisme du calcium et du carbone de plusieurs espèces de coraux. Cela afin de mettre en lumière et de comprendre les mécanismes fondamentaux « qui, explique le professeur Jaubert, soutendent la physiologie de ces organismes afin de pouvoir, dans une deuxième étape, appliquer les résultats obtenus à la recherche de signes précurseurs de déséquilibres majeurs, liés aux altérations du métabolisme et à la rupture des relations symbiotiques ; ainsi qu'au développement de techniques de cultures intensives, pour une production de masse destinée au repeuplement des récifs dégradés ».

Yves DESMAZIERES.

Prévenir les risques majeurs

Prévenir les risques écologiques majeurs, telle est la mission assignée au Laboratoire océanologique européen. Mission dont l'importance n'échappe à personne et qui s'est traduite par une attention toute particulière apportée aux coraux.

Pourquoi ? « Parce qu'ils existent dans toutes les mers, précise le professeur Jean Jaubert, donc en Méditerranée. Avec cependant une prédilection pour les mers tropicales où ils bâtissent d'énormes édifices : les récifs coralliens ».

Les premiers sont apparus voici plusieurs millions d'années, ils jouent un rôle écologique primordial en participant à la « régulation planétaire des flux de calcium et de carbone, tous deux impliqués dans les évolutions à long terme du climat terrestre ».

Par ailleurs, les coraux constructeurs de récifs entretiennent des relations métaboliques très complexes (endosymbiose) avec des algues unicellulaires (zooxanthelles). Ce faisant, ils se trouvent au cœur de plusieurs grands problèmes d'actualité comme « la coévolution, la biodiversité, le rôle du couple photosynthèse-calciification dans la régulation du cycle du Carbone et du Calcium ».

Ils sont, en outre, des indicateurs précieux de stress écologique. En raison de leur sensibilité extrême aux modifications de leur environnement (à ce propos le conflit du Golfe a conduit le Laboratoire océanologique européen à entreprendre une action, en collaboration

avec la « National commission for wild life conservation and development », visant à évaluer et prévenir les risques encourus par les récifs coralliens gravement menacés par la marée noire et la pollution atmosphérique), ils y répondent par des variations métaboliques et (ou) structurales facilement mesurables.

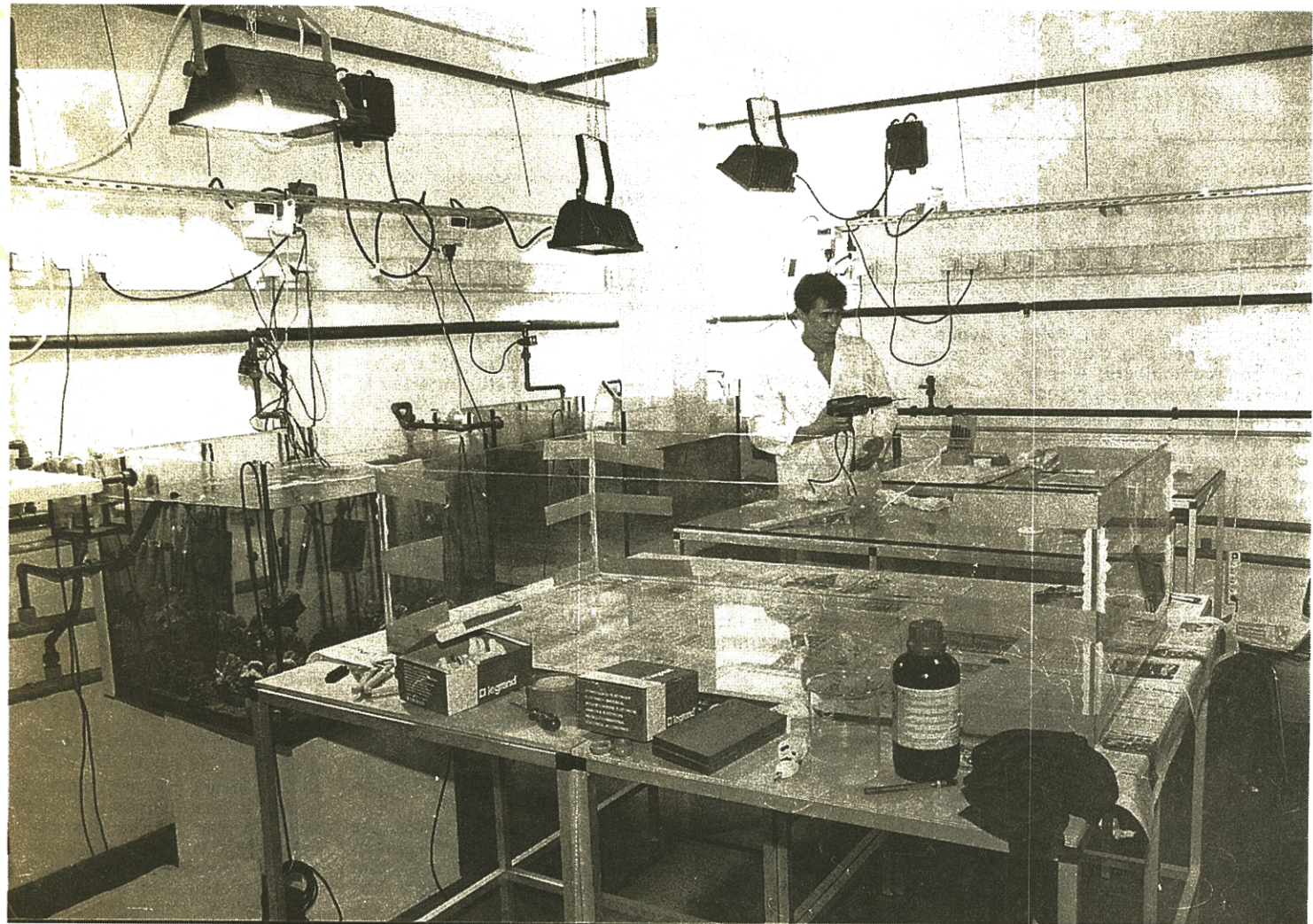
Et parce qu'ils renferment, dans la trame de leur squelette, des substances contenues dans l'eau, les coraux peuvent conserver l'empreinte d'événements passés. Comme les variations de climat, les catastrophes écologiques, etc..

Les chercheurs, à Monaco, ont mis en place un calendrier de travaux jusqu'en 1995. Tous sont plus ou moins liés aux aspects biochimiques, physiologiques, écologiques et géochimiques de la biocalcification marine.

Et c'est au Musée océanographique que, patiemment, très sérieusement, avec cette foi qui anime les scientifiques, les équipes du professeur Jaubert mettent au point les techniques du futur. Celles qui, dans un proche avenir, contribueront à régénérer le milieu marin mis à mal.

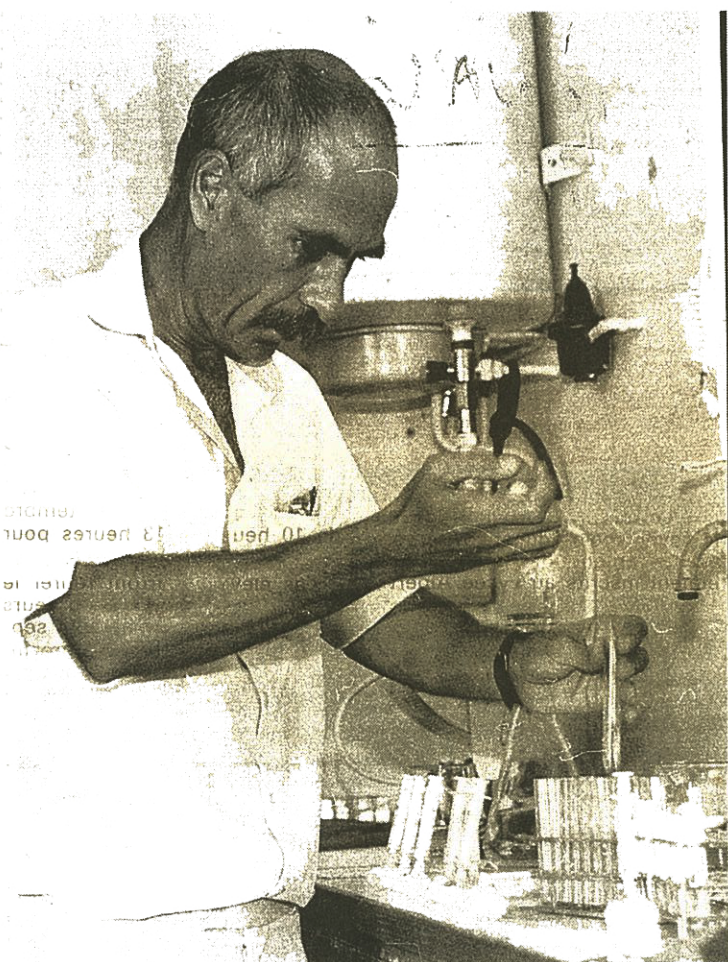
Ce secteur nouveau de l'aquaculture permettra, en effet, d'assurer le repeuplement des zones dégradées, de sauver des espèces menacées. Donc de contribuer largement à la conservation du précieux équilibre naturel, sans lequel les générations humaines futures ne pourraient survivre.

Y.D.



Des installations particulières ont été aménagées pour accueillir l'Observatoire océanologique européen.

(Photo Eric Dulière)



De minutieuses analyses sont effectuées pour mieux connaître l'évolution des massifs coralliens.

(Photo Eric Dulière)



Dans les aquariums vivent plusieurs espèces de coraux.

(Photo Eric Dulière)