

Laboratoire de Radioactivité Appliquée : Le centre scientifique de Monaco

Premier en date des laboratoires du Centre Scientifique de Monaco, créé en 1960 par S.A.S. le Prince Rainier III, le laboratoire de radioactivité appliquée orienta son activité vers les sciences de la mer puisque situé au Musée océanographique. Les premiers travaux sont destinés à appuyer les recherches alors en cours d'un biologiste étudiant les échanges ioniques (osmo-régulation) qui ont lieu dans les organes de certains poissons dits euryhalins, lorsqu'ils passent d'eau douce en eau de mer et vice versa.

Grâce aux spécialistes, dont certains étaient détachés d'un organisme scientifique français, et à l'important potentiel instrumental dont fut doté dès le début le laboratoire de radioactivité appliquée (LRA), des résultats décisifs furent obtenus dans ce domaine de la recherche écologique.

En même temps au LRA d'autres directions de recherches étaient amorcées, en particulier la détection et la mesure précise de la contamination radioactive du milieu marin par les radioéléments issus des retombées nucléaires.

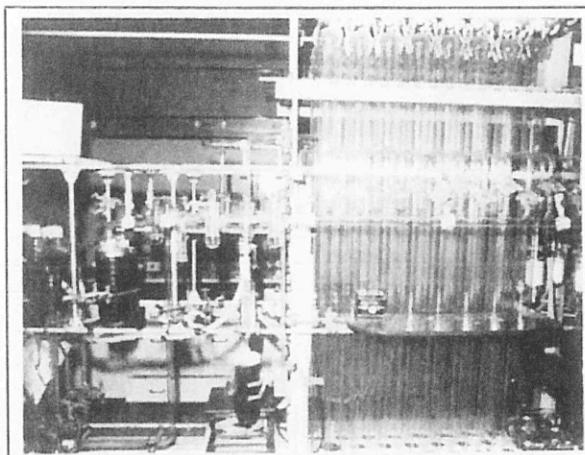
La détermination des quantités de radioéléments présents dans les milieux atmosphérique et marin, puis dans quelques-uns des biotopes de la zone littorale comportant des éléments de la chaîne trophique alimentaire qui aboutit à l'homme, a constitué pendant quelques années une partie essentielle des recherches. Souvent ces dernières furent effectuées en collaboration avec des chercheurs du Laboratoire de Radioactivité Marine dépendant de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique qui, au Musée océanographique, travaillaient sur des problèmes très voisins, mais utilisaient l'élevage des animaux marins en aquarium pour étudier le transfert des éléments radioactifs de l'eau de mer à la chaîne alimentaire marine.

La cessation des essais nucléaires dans l'atmosphère ayant amené une diminution progressive des retombées atmosphériques entraîna une disparition quasi totale de la plupart des radioéléments à vie moyenne que l'on pouvait détecter assez aisément dans le milieu marin jusqu'à l'année 1968. En même temps, le développement des connaissances sur les transferts des radioéléments de fission ou d'activation dans les chaînes écologiques rendait moins essentielle et plus complexe la poursuite des travaux dans ce domaine. Ceux axés sur la mesure du carbone 14 nature prirent alors le relais. Cette technique de mesure, diffi-

cile à maîtriser, avait été mise en route au LRA dès 1961 mais, par suite de difficultés techniques multiples, ne devint vraiment opérationnelle qu'en 1963. Elle concerne plus particulièrement la datation, et se relie aux sciences humaines (préhistoire) et aux sciences de la nature, surtout en ce qui concerne la chronologie des phénomènes marqués par les êtres vivants, puisque ces derniers dépendent de ce que l'on nomme le cycle du carbone. Cette histoire ne peut d'ailleurs remonter au-delà de 35 000 ans, limite extrême que permettent nos appareils de mesure, par suite de la demi-vie de 5 700 ans du carbone 14 qui limite la quantité de radioactivité mesurable.

Le LRA, en association le plus souvent avec des chercheurs de laboratoires extérieurs, essentiellement orientés vers la préhistoire, la géologie, etc., contribue par ses datations à faire progresser certains aspects chronologiques ou lentement évolutifs dans des domaines qui ne sont pas toujours familiers aux techniciens des mesures radioactives, mais que ceux-ci s'efforcent de mieux connaître.

La présence du LRA au Musée océanographique de Monaco, nous l'avons dit, a fortement contribué à son orientation vers les sciences de la mer, et en utilisant le marqueur naturel de l'eau de mer qu'est le carbone 14, plusieurs travaux d'océanographie isolés ou en association concernant le déplacement des masses d'eaux marines, les temps de résidence ou les vitesses de diffusion à partir de la surface vers les couches profondes de la mer, ont pu voir le jour. Ces études ont souvent été complétées par les très nombreuses chronostratigraphies de carottes sous-marines des plateaux continentaux ou terrestres sur les rivages marins et lacustres que les laboratoires de sédimentologie nous confient. Ces



dernières mesures ont servi à établir des reconstitutions paléogéographiques des rivages, paléoclimatiques et paléocéologiques en indiquant les espèces végétales qui se succédèrent au voisinage de la mer depuis la fin du dernier épisode glaciaire, vers 18 000 ans avant le présent.

Toutes ces études aident à mieux comprendre l'histoire géologique climatique humaine de nos rivages et lorsque dans les toutes prochaines décennies l'homme sera conduit à utiliser comme terrain normal de son expansion les marges des plateaux continentaux il disposera les bases fondamentales permettant aux ingénieurs et aux économistes d'évaluer la « faisabilité » de leurs projets.

L'activité touristique du musée

Au cours du dernier trimestre de 1976 l'activité touristique s'est poursuivie sur un rythme régulier, le nombre total des visiteurs a été de 84 434 pour les mois d'octobre, novembre et décembre.

Le nombre total des visiteurs pour l'année 1976 a été de 834 177 contre 801 986 pour l'année 1975, soit une augmentation de 32 191.

L'exposition des coquillages du monde a continué à attirer de nombreux visiteurs.

A la fin de la séance, le ministre fit connaître son intention de faire entrer au Comité National, à égalité, les Présidents des Comités de Bassin et des Associations Nationales de protection de la nature.

Il annonça également qu'une campagne d'information sur l'eau sera réalisée avec le concours des agences financières de bassin du 15 avril au 15 juin 1977.

Le comité national de l'eau

Le Comité National de l'Eau s'est réuni en présence de M. Vincent Ansquer, ministre de la Qualité de la Vie. Celui-ci avait tenu à installer lui-même dans ses fonctions le nouveau président du Comité, M. Coulais, député de Meurthe-et-Moselle.

Auparavant, il avait rappelé tout ce que le Comité National de l'Eau devait au président sortant, M. René Paire, qui assistait également à la séance, et avait rendu hommage à son œuvre de longue haleine pour instituer en France une politique de l'eau.

Sur l'intervention de M. Coulais, M. René Paire a été porté par acclamations à la présidence d'Honneur du Comité National de l'Eau.

En prenant la parole à son tour, M. Paire avait cité, parmi ceux qui avaient principalement contribué à définir la politique de l'eau, M. Maurice Lalloy, sénateur, rapporteur de la loi du 16 décembre 1964, et M. Ivan Cheret, rapporteur de la Commission dont les travaux avaient permis l'élaboration du projet de loi et premier titulaire du « Secrétariat Permanent pour l'Etude des Problèmes de l'Eau ».

M. Ansquer a traité ensuite de la dévolution faite à son ministère des attributions relatives à la police des eaux en vue d'améliorer la gestion des ressources. Les services techniques actuellement compétents relèvent des ministères de l'Équipement, de l'Industrie et de l'Agriculture. Ils conserveraient leurs attributions, la coordination étant faite par le ministère de la Qualité de la vie.

Le Comité entendit ensuite des rapports sur les conséquences de la sécheresse de l'été de 1976; le programme à long terme de développement et de reconquête de la qualité des ressources en eau; le nouveau programme d'intervention des agences de bassin; la réglementation de l'assainissement privé.