

Mais plus impressionnantes encore sont les richesses explorées du fond des océans. Par exemple, selon M. John Mero les nodules de manganèse déposés au fond des océans pourraient fournir à l'industrie suffisamment de cuivre pendant 6,000 ans, d'aluminium pendant 20,000 ans et de manganèse pendant 400,000 ans au niveau de consommation de 1960. Même à notre époque d'évolution rapide ces chiffres sont stupéfiants. L'océan est également intéressant en matière d'exploitation du pétrole et du gaz. Ces deux éléments représentent en valeur, plus de 90 p. 100 de tous les minéraux tirés de l'océan et présentent le plus fort potentiel pour l'avenir prochain.

A l'heure actuelle, l'exploitation en mer produit 17 p. 100 du pétrole et 6 p. 100 du gaz naturel des pays occidentaux. Les projections indiquent que d'ici 1980 un tiers de la production pétrolière—quatre fois la production actuelle de 6.5 millions de barils par jour—proviendra de l'océan; on prévoit que la production de gaz augmentera de façon comparable. Ces projections sont particulièrement intéressantes pour le Canada. En fait, bien que l'exploration pétrolière ne fasse que débiter, des recherches et relevés géophysiques se poursuivent depuis 20 ans et sont effectués par des organismes tels que le Service géologique canadien, l'Institut Bedford et l'Université Dalhousie.

En 1960, on délivrait les premiers permis d'exploration pétrolière en mer et, depuis lors, l'industrie du pétrole a dépensé des millions et des millions de dollars en frais d'exploration, de construction de derricks, etc. Les premiers puits forés il y a six ans, soit deux au large de la côte ouest, deux sur les Grands Bancs et un sur l'île de Sable, au large de la côte est de la Nouvelle-Écosse, sont une preuve des possibilités auxquelles nous visons. Ainsi, nous savons que tout le plateau continental au large de la côte est, notamment la partie sous la juridiction des provinces atlantiques, fait l'objet de permis d'exploration, preuve de nos efforts dans ce domaine.

Vu l'intérêt de plus en plus vif pour les ressources minérales de l'océan, les méthodes de plongée et de vie sous-marine prennent un nouveau sens et acquièrent une importance nouvelle. Les progrès des dernières décennies ont été remarquables. Le XIX^e siècle avait été témoin des premiers modèles du scaphandre imperméable moderne, du scaphandre autonome et la mise au point du sous-marin dans sa version la plus moderne, mais le XX^e siècle a connu des progrès technologiques de toutes sortes, depuis le bathyscaphe jusqu'à l'appareil de plongée autonome, de la plongée au point maximum jusqu'aux bases sous-marines de Conshelf et de Sealab. Ce siècle a également vu le premier sous-marin nucléaire, le Nautilus, lancé en 1955, et la descente la plus profonde dans l'océan, soit celle de 35,800 pieds jusqu'au fond de la fosse des îles Mariannes, réalisée en 1960 par Jacques Piccard et le lieutenant Don Welsh.

A l'heure actuelle, la technologie marine doit disposer, en premier lieu, des moyens essentiels pour explorer et tirer parti des fonds marins. Cet éventail d'équipement s'étend depuis les instruments topographiques jusqu'aux génératrices de courant, des matériaux pour la fabrication d'instruments perfectionnés jusqu'aux systèmes d'amarrage y compris les bouées et les plates-formes d'appui en surface, des progrès de la biomédecine jusqu'aux données écologiques. L'homme a déjà mis au point des techniques multiples lui permettant, au moyen de divers dispositifs, d'atteindre des profondeurs variant entre 500 et 1,000 pieds. La Commission américaine des sciences, des techniques et des ressources de la mer estime qu'il est matériellement possible pour les États-Unis de tirer parti, d'ici dix

ans, de la plate-forme et de la déclivité continentales jusqu'à une profondeur de 2,000 pieds, pour atteindre, après 30 ans, une profondeur de 20,000 pieds. Ces techniques avancées n'ont pas beaucoup d'incidence sur l'industrie, mais elles ouvrent certainement de nouveaux horizons. La désalinisation, l'utilisation de l'énergie des vagues, des courants, des marées et des écarts thermiques en vue de l'exploitation minière sous-marine et au fond des mers, ne sont que quelques exemples des possibilités futures.

Que doit faire le Canada et vers quoi doit-il tendre à l'avenir? La recherche est sans doute très importante si l'on veut explorer de nouvelles possibilités et trouver moyen d'exploiter les ressources déjà découvertes. Comme l'ont déjà dit le Conseil économique et le Conseil des sciences du Canada, la recherche accroît la productivité et les bénéfices de l'industrie canadienne. A l'heure actuelle, le gouvernement fédéral consacre aux sciences marines environ 7 p. 100 de son budget de recherche et de développement. Même si ce pourcentage semble élevé lorsqu'on considère que la recherche marine ne représente que 1 p. 100 des dépenses de recherche et de développement de la Grande-Bretagne et de l'Allemagne de l'Ouest, il est insuffisant.

• (1610)

Les crédits fédéraux à cet égard sont répartis essentiellement entre trois ministères: le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, celui des Pêches et celui des Transports. On a entrepris avec succès des travaux de recherche fondamentale, mais jusqu'à présent, on n'a consacré que très peu d'efforts et d'argent aux méthodes d'exploitation des ressources de la mer à proprement parler et du plateau continental. On devrait inclure dans l'étude actuelle relative aux sciences de la mer des applications pratiques, telles que laboratoires du plateau continental, systèmes submersibles d'exploration des grandes profondeurs, et installations d'essai.

Toutefois, si la recherche est au centre même de la mise en valeur par le Canada de son plateau continental, il nous faut aussi un exposé clair des objectifs du Canada en matière de ressources marines afin de donner une orientation à l'évolution future. Notre voisin du sud, les États-Unis, se sont déjà livrés à un examen approfondi des utilisations possibles de la mer pour répondre aux objectifs nationaux. En fait, la Commission des sciences, des techniques et des ressources de la mer a fait rapport au président en 1969, dans un document intitulé «Notre nation et la mer». La Commission a déclaré bien clairement: «L'enjeu de la nation dans les utilisations de la mer est synonyme de la promesse et du danger de demain».

Si l'on adapte cela à notre propre situation, la promesse, pour les Canadiens, réside dans de nouveaux débouchés économiques, dans un stimulant puissant des affaires, de l'industrie et de l'emploi, et dans de nouvelles sources de minerais et d'aliments; elle réside aussi dans l'élargissement des horizons du pays, ainsi que dans le renforcement de sa position internationale et de la collaboration pacifique entre les pays. Le danger réside dans la destruction possible de parties importantes de l'environnement côtier et dans la détérioration accrue des lieux récréatifs, des pêcheries côtières de coquillages et des pêcheries en haute mer. Il se pose aussi le risque qu'une concurrence internationale effrénée pour les ressources de la mer ne provoque un conflit. Cela, nous n'en voulons pas. Je soutiens qu'on peut éviter ces extrêmes par une planification attentive et prudente.

Le compte-rendu ne se borne pas à définir les rapports qui existent entre l'exploitation de la mer et les objectifs