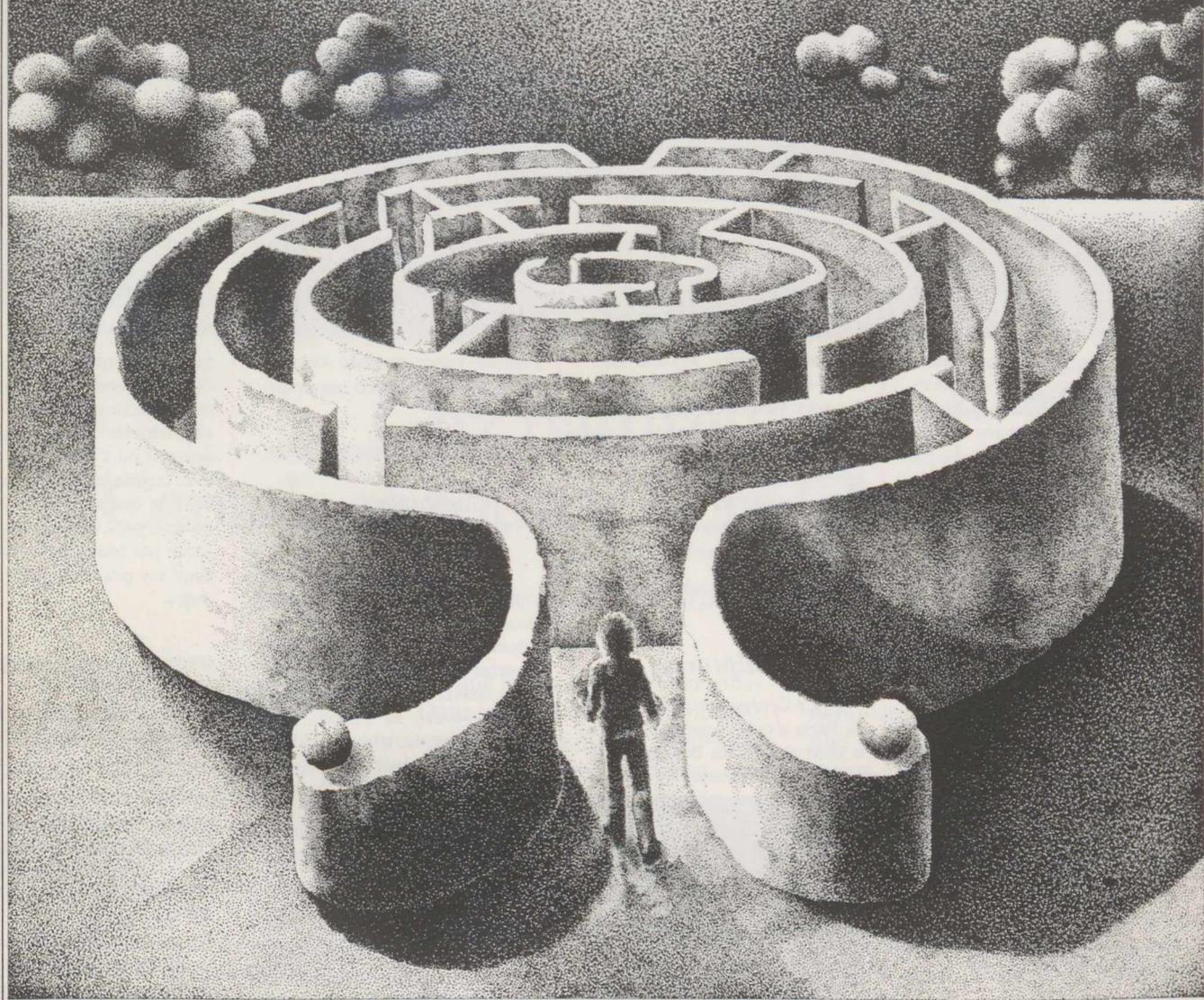


CANADA

d'aujourd'hui 



«Le Paysagiste», dessin d'après une image du film de Jacques Drouin. Page 5.

 *économie: le gaz naturel de l'Arctique*  *films d'animation*  *manutentions interplanétaires*  *les élections au Québec*  *l'égalité d'accès à l'enseignement*  *nouvelles salles du musée des beaux-arts de Montréal*  *loisirs: la passion des pierres*
 *supplément: le Canada et la mer* 

actualités

Escargots interdits

Inspiré par le ministère de l'agriculture, le service des douanes refuse aux escargots vivants l'entrée du territoire canadien. Il faut savoir que les escargots qui prospèrent au Canada sont, pour la plupart, de petite taille. Ils n'ont donc pas vocation à être mangés; en contrepartie, ils présentent peu de risques pour les cultures. Les gros, en revanche, sont fort appréciés des gourmets, mais redoutés des horticulteurs. Aussi l'importation des escargots vivants destinés à l'élevage est-elle interdite. Cela explique que les douanes aient saisi en quelques mois plus de cent quarante kilos de gastéropodes clandestins dans les aéroports de Montréal et, à Vancouver, quatre individus géants (diamètre: 10 centimètres) originaires d'Afrique. Dépourvus d'élevages, les Canadiens ne paraissent pas privés d'escargots de bouche puisqu'ils en achètent chaque année à l'étranger pour 2,5 millions de dollars (environ 12,5 millions de francs français).

CANADA d'aujourd'hui

Rédaction, administration
18 rue Vignon, 75009 Paris
Organe d'information
des ambassades du Canada
Avril 1977. N° 39

Nos lecteurs sont priés
de signaler leurs changements
d'adresse (avec code postal):
joindre la dernière
étiquette d'expédition.

Photos: Imperial Oil Ltd, Office national du film, Gabor Szilasi (Montréal), Irmgard Schwerin (Atelier Comtesse, Westmount), Galerie Maeght (Paris), Terry Wildman (De Havilland, Downsview), éditions Gallimard (Paris).

Dessins: Hervé Quénoille; couverture d'après une image du «Paysagiste», film de Jacques Drouin.

Imprimé en Belgique
par Brepols, Turnhout.

Energie éolienne

La petite province canadienne de l'Ile-du-Prince-Edouard (117000 habitants) se propose de doter ses nouvelles écoles élémentaires d'une installation de chauffage solaire et d'une génératrice éolienne. Le programme du ministère des travaux publics porte d'abord sur deux établissements dont le premier, conçu pour cinq cents élèves, doit ouvrir en septembre prochain. L'éolienne d'un type nouveau, à pales verticales, coûtera 74000 dollars (environ 370000 francs français), somme qui pourrait être amortie en cinq ans. L'étude sur ordinateur des vents enregistrés dans la région - le golfe du Saint-Laurent - au cours des vingt-cinq dernières années a montré en effet qu'une éolienne pourrait produire 272000 kilowatts-heures par an. Haut de dix-sept mètres et large de onze mètres, l'engin sera placé sur le toit de l'école: il sera plus efficace, il ne présentera pas de danger pour les élèves et, à toutes fins utiles, il sera hors d'atteinte des casseurs.

Jardin de sculptures

Le Centre culturel canadien de Paris a créé récemment, dans la cour arrière du bel immeuble ancien qu'il occupe (5 rue de



Louis Gosselin,
Oraison solaire XIII

Constantine), un jardin de sculptures aménagé avec goût. Des arbustes y ont été plantés, qui forment des îlots de verdure, les socles de pierre qui supportent les œuvres sont posés sur des parterres de graviers blancs. Un éclairage a été conçu spécialement pour que les visiteurs puissent, la nuit tombée, flâner et jouir à loisir des sculptures exposées. La première exposition a été consacrée au céramiste québécois Louis Gosselin. C'est avec les sens et avec la

présence en soi du sacré qu'il faut approcher ses œuvres. Sans référence à aucun courant artistique contemporain, les grès de Louis Gosselin évoquent la magie de la Terre-mère, marquée de sillons qui la rythment (*Pays de mes labours*), du feu solaire qui irise et féconde (*Oraisons solaires*), du savoir fondamental écrit pour l'éternité sur les *Livres de Terre première* ou sur les *Planches-mémoire*. Œuvres d'incantation. La matière aussi des céramiques de Gosselin est fascinante: terres aux grains différents qui provoquent d'admirables craquelures ombrées d'oxydes qui font naître ça et là comme des cadences de lumière. Les sages savent depuis longtemps que sensualité et spiritualité, fondues ensemble, mènent à l'éternité. Louis Gosselin, qui a déjà exposé au Centre culturel canadien de Paris en 1971, a travaillé dans les ateliers de la Fondation Maeght de Saint-Paul-de-Vence, qui lui a consacré en décembre 1975 une importante exposition.

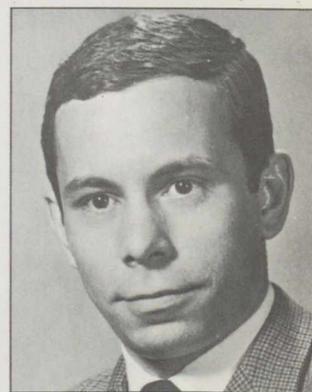
Compteurs kilométriques

Depuis le 1^{er} janvier, toute automobile vendue au Canada doit être équipée d'un compteur kilométrique. La signalisation routière sera, en effet, entièrement convertie au système métrique au cours de l'année. Les conducteurs de voitures dotées d'un compteur évaluant la vitesse en milles pourront avoir du mal à respecter les limitations. On prévoit qu'ils superposeront au cadran de leur voiture un transparent indiquant la graduation des vitesses en kilomètres ou que, à tout le moins, ils marqueront sur le cadran la place correspondant aux limitations les plus courantes: 100 kilomètres à l'heure (63 milles) sur route normale, 115 kilomètres (72 milles) sur autoroute, 50 kilomètres (31 milles) dans les agglomérations.

Prix littéraire

Le quinzième prix littéraire France-Canada a été attribué en novembre dernier, par un jury que présidait M. Pierre Emmanuel, à Réjean Ducharme pour son roman «les Enfants» (Gallimard, éd.). Le prix couronne un Québécois de trente-six ans qui, après un début remarqué,

avec «l'Avalée des avalés», il y a une dizaine d'années, n'a pas cessé de publier depuis avec bonheur. Son dernier roman poursuit, à travers le «bavardage lyrique» et le jeu des mots, la recherche d'une enfance miraculeusement préservée. Le livre se présente comme la première partie des mémoires de Vincent Falardeau, personnage

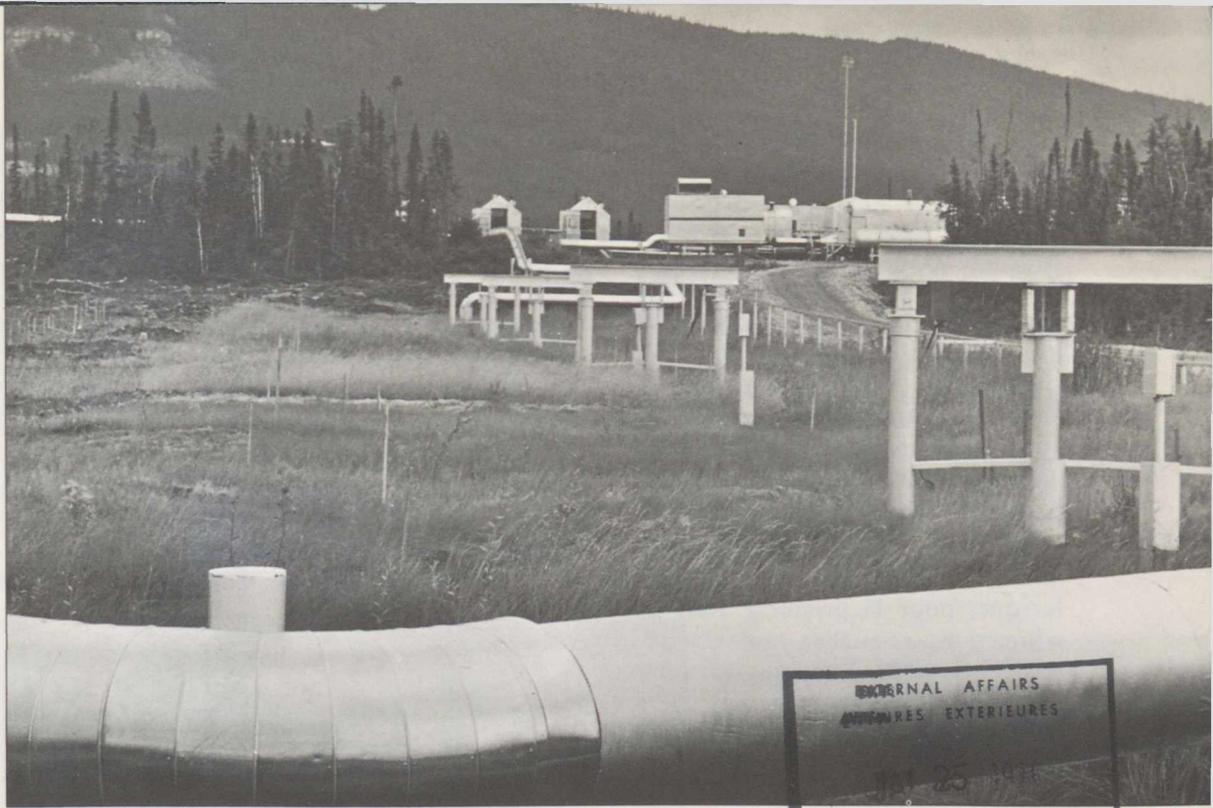


Réjean Ducharme

qui ressemble beaucoup à l'auteur. Tendre dans le pessimisme, Vincent paraît conclure provisoirement: «On se donne un genre et on s'imagine, à mesure, avec ce que le hasard nous offre, une vie qui entre dans le genre qu'on a pris. C'est irréel, dans le genre pas tout à fait assez. C'est juste un peu vrai, juste un peu trop».

Réal Caouette

M. Réal Caouette, décédé en décembre dernier, aura été pendant quinze ans, à Ottawa, l'un des membres de l'opposition parlementaire les plus actifs et les plus pittoresques. Leader du Crédit social, petit parti canadien classé «droite populiste» qui draine les aspirations des marginaux de l'expansion économique, il fit entrer à la Chambre des communes, dès 1962, trente députés (dont vingt-six québécois) sur deux cent soixante-cinq. Profitant de la grande faiblesse du parti conservateur au Québec, le Crédit social se cantonna dans cette province et se fit une forteresse de circonscriptions semi-rurales qu'il tenta de défendre, non sans succès, contre les assauts du parti libéral fédéral. Election après élection, ses forces devaient cependant s'effriter puis décliner. Aux dernières élections (juillet 1974) le Crédit social a obtenu à la Chambre des communes 11 sièges sur 264.



Gazoduc expérimental dans le Nord



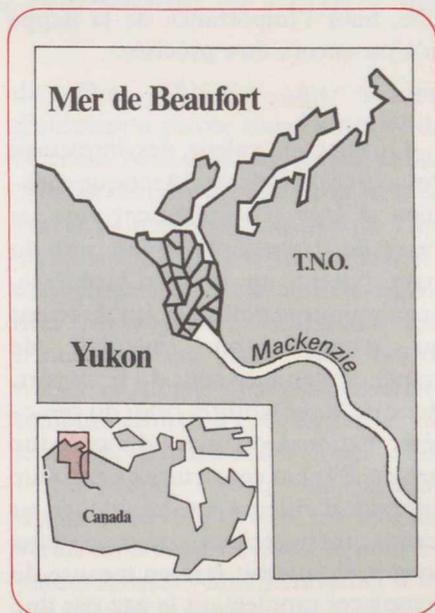
Gaz naturel: le Canada se tourne vers l'Arctique

Assurer le relais des gisements du sud du pays



Au cours des dernières années, le Canada a vu diminuer ses réserves classiques de pétrole, ce qui a suscité une certaine inquiétude dans le pays en raison de la conjoncture pétrolière mondiale et a conduit le gouvernement fédéral à définir une politique énergétique visant autant que possible à réaliser l'autonomie. Même si le public est moins sensibilisé à la situation en matière de gaz naturel, surtout depuis la découverte et la mise en valeur de nouveaux champs gazifères en Alberta et en Colombie-Britannique, elle est préoccupante à moyen terme. Aux alentours de 1985, en effet, les sources actuelles de gaz dans l'ouest du pays pourraient ne plus suffire aux besoins propres du Canada. Sans doute reste-t-il toujours de vastes nappes de gaz disponibles dans les Prairies – les réserves prouvées s'établissaient à 1,6 billion de mètres cubes à la fin de 1975 – mais le rythme de production de ces nappes est limité et il faiblira inévitablement du fait que la pression souterraine décroît à

mesure que le gaz est extrait du sous-sol. Dans la revue qu'elle publie chaque mois, la Banque de Nouvelle-Ecosse, tout en reconnaissant que



« les perspectives de récupération de quantités nouvelles et relativement importantes de gaz en Alberta et en

Colombie-Britannique se sont considérablement améliorées depuis quelque temps », constate que « néanmoins, si l'on en croit les études les plus récentes, il deviendra impossible, après le milieu des années quatre-vingts, de satisfaire les besoins croissants du pays en gaz à partir de ces sources classiques, même dans l'hypothèse où la croissance de la consommation intérieure se modérerait et où les exportations cesseraient » (1).

Le potentiel

Actuellement, 85 p. 100 de la production canadienne de gaz naturel proviennent des champs de l'Alberta. En 1975, la production nette a été de 263,2 millions de mètres cubes par jour soit, à peu de chose près, la même qu'en 1974, année où, pour la première fois depuis vingt ans, la production a décliné. Le volume des exportations (72,8 millions de mètres cubes par

1. Banque de Nouvelle-Ecosse, Revue mensuelle, juin 1976.

jour) est aussi demeuré pratiquement le même en 1975 qu'en 1974. En ce qui concerne la consommation intérieure, qui a été d'environ 102 millions de mètres cubes par jour en 1975, on estime généralement qu'elle devrait croître de 6 p. 100 par an dans les années qui viennent.

L'offre potentielle de gaz naturel, qui avait baissé en 1972 et en 1973 lorsque, pour la première fois, les adjonctions annuelles aux réserves étaient tombées au dessous des volumes de production, a commencé à s'améliorer en 1975; cette amélioration devrait se poursuivre. La baisse constatée depuis 1972 jusqu'en 1975 semble avoir été causée par les bas prix du gaz naturel qui ont conduit à accroître la consommation et par la conjonction de divers autres facteurs qui ont engendré des réticences de la part de l'industrie du gaz à affecter des capitaux à l'exploration et à la mise en valeur de gisements.

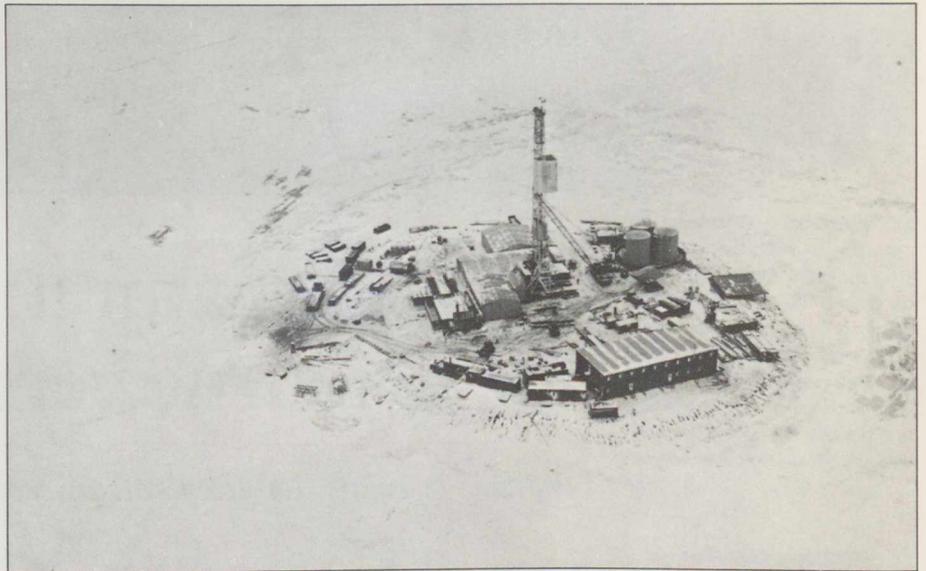
Vers la fin de 1975, la conjoncture est devenue plus favorable. Les prix intérieurs du gaz, en particulier, se sont rapprochés du prix toujours croissant du pétrole canadien et le prix du gaz exporté a été relevé. Aussi les producteurs ont-ils commencé à mettre en valeur les gisements peu profonds situés dans le sud de l'Alberta où se trouvent, pour l'essentiel, les réserves nouvelles qui ont été récemment découvertes. Un forage exploratoire intensif est également en cours à la lisière de l'Alberta et de la Colombie-Britannique et des découvertes importantes ont été faites à l'ouest de Red Deer, en Alberta.

Il n'en reste pas moins que les prévisions de la demande établies par l'Office national de l'énergie indiquent clairement que les besoins du pays dépasseront sous peu les disponibilités des zones traditionnelles de production, même si aucune entrave ne vient gêner le mouvement du gaz de l'Alberta et bien peu d'analystes mettent encore en doute le déclin de l'approvisionnement canadien en gaz naturel. C'est pourquoi il paraît nécessaire d'avoir recours au gaz de l'Arctique découvert en 1970 dans le

delta du Mackenzie. Les nappes découvertes dans cette région approchent de 0,2 billion de mètres cubes. Elles sont donc considérables, et des indices sérieux laissent supposer qu'il existe plus de 2,8 billions de mètres cubes de gaz naturel dans le delta et sous la mer de Beaufort. A la fin de l'année dernière, comme pour accréditer ces indices, la compagnie Dome Petroleum, de Calgary (Alberta), découvrait une poche de gaz à 300 mètres de profondeur, dans la mer de Beaufort, à sept kilomètres environ au nord du petit village côtier de

Britannique pourraient éviter de recourir plus largement au pétrole importé, ce qui accroîtrait la dépendance énergétique du Canada alors qu'il cherche à se rapprocher le plus possible de l'autonomie.

Quoi qu'il en soit de la décision que prendra le gouvernement canadien, deux projets sont actuellement soumis à son approbation. Le premier, également soumis à l'approbation du gouvernement des Etats-Unis, est un projet commun américano-canadien proposé par un groupe de compagnies américaines et canadiennes for-



Forage dans l'Arctique

Tuktoyaktuk. Le puits, foré à partir d'un navire expérimental, a pénétré de 1,20 mètre à l'intérieur de la poche, mais l'importance de la nappe n'a pu encore être précisée.

Les gazoducs

La mise en valeur des immenses ressources en gaz de l'Arctique canadien et leur acheminement vers les lieux de consommation du sud du pays posent un double problème, économique et politique, qu'il revient au gouvernement canadien de trancher: celui du coût du transport, donc de la rentabilité; celui du caractère, national ou non, du gazoduc projeté. Ne pas construire de gazoduc créerait d'ailleurs un problème au moins aussi sérieux: pour certains usages, il faudrait être en mesure de remplacer rapidement le gaz par une autre source d'énergie dans à peu près tout le Canada, sauf dans l'Alberta. En outre, on voit difficilement comment l'Ontario et la Colombie-

Britannique pourraient éviter de recourir plus largement au pétrole importé, ce qui accroîtrait la dépendance énergétique du Canada alors qu'il cherche à se rapprocher le plus possible de l'autonomie.

mant deux sociétés distinctes, la Canadian Arctic Gas Study, au Canada, et l'Alaska Arctic Gas, aux Etats-Unis. Il prévoit la construction d'un gazoduc qui prendrait naissance dans les champs gazifères de Prudhoe Bay, en Alaska (Etats-Unis), puis à 320 kilomètres de là entrerait au Canada où son tracé s'orienterait vers les nappes de gaz du delta du Mackenzie pour finalement bifurquer vers le sud en suivant la vallée du Mackenzie à travers les Territoires du nord-ouest et pénétrer jusqu'en Alberta où il se diviserait en deux branches. Le premier tronçon, vers le sud-ouest, se raccorderait aux réseaux actuels de gazoducs près de Coleman, en Alberta, puis parviendrait à la frontière de la Colombie-Britannique et de l'Etat d'Idaho aux Etats-Unis. Le second tronçon, vers le sud-est, desservirait les gazoducs canadiens près d'Empress, à la lisière de l'Alberta et de la Saskatchewan, puis parviendrait à la frontière de la Saskatchewan

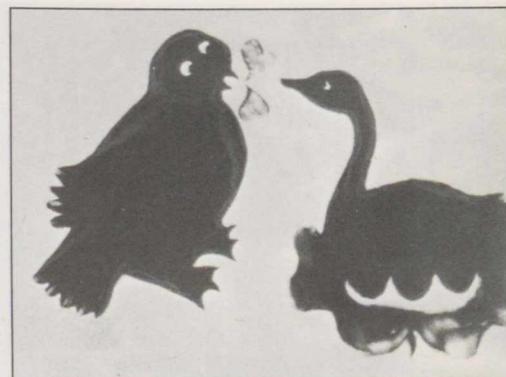
et du Montana, aux Etats-Unis, où il serait raccordé aux installations américaines. Ce projet associerait donc le gisement du North Slope, en Alaska (Etats-Unis), et celui du delta du Mackenzie, au Canada. Il permettrait aussi de desservir à la fois les marchés canadiens et américains. Long de près de 3 900 kilomètres en territoire canadien, le gazoduc de l'Arctic Gas coûterait, prévoit-on, quelque sept milliards de dollars (environ 34 milliards de francs français).

Le second projet, proposé par Foothills Pipelines, société formée de l'Alberta Gas de Trunkline et de la West Coast Transmission de Colombie-Britannique, et soumis à la seule approbation du gouvernement canadien, prévoit la construction d'un gazoduc exclusivement canadien (2). Appelé parfois le «gazoduc Feuille d'érable», ce gazoduc ne transporterait que le gaz du delta du Mackenzie vers les marchés canadiens du sud. Long de 1 320 ki-

lomètres, il rejoindrait les réseaux d'Alberta et de Colombie-Britannique. Il apporterait donc du gaz canadien à des marchés canadiens. Son coût est estimé à 2,3 milliards de dollars, plus 1,7 milliard pour son raccordement aux réseaux actuels, soit 4 milliards de dollars (environ 19 milliards de francs français). ■

2. Les Américains, de leur côté, ont mis à l'étude un projet national qui prévoit d'acheminer le gaz aux Etats-Unis par navires méthaniers, donc hors du territoire canadien, à partir d'un terminal situé en Alaska.

cinéma



Images de deux films de Caroline Leaf: «the Street» (à gauche) et «le Mariage du hibou».

Films d'animation

Recherches et réalisations de l'Office national du film



C'est à une véritable renaissance du cinéma d'animation que l'on assiste depuis vingt-cinq ans de par le monde. Le nombre des créateurs en ce domaine a triplé en une génération. A la technique classique de l'animation «image par image» se sont ajoutées d'autres techniques, les unes artisanales, les autres plus évoluées, telle que l'animation par ordinateur et vidéo (1). De jeunes talents, dans divers pays, ont forgé et continuent de forger une forme d'art vivante, inventive, en évolution constante, aux antipodes de l'académisme triste et sclérosé de certaines productions commerciales. Le Canada, pour sa part, est l'un des pays qui ont contribué au renouveau du cinéma d'animation en créant, en 1941, à l'Office national

du film (O.N.F.) une section d'animation placée sous l'autorité de Norman McLaren, inventeur audacieux et chercheur impénitent, le plus grand pionnier sans doute du film d'animation. McLaren n'ayant jamais cherché à faire école et à engendrer de «petits McLaren» qui n'auraient été que des «sous McLaren», mais s'étant au contraire toujours efforcé d'encourager les talents individuels à se développer dans leur propre voie, la section d'animation de l'O.N.F. est vite devenue un creuset de création pour les jeunes artistes venus y travailler d'un peu partout. Au dernier festival international du film d'animation, manifestation majeure en la matière qui s'est tenue à Ottawa l'été dernier, cinq films canadiens, dont trois réali-

sations de l'O.N.F., ont été primés sur treize (2). Sur plusieurs centaines de films, le jury du festival, composé d'hommes du métier appartenant à cinq pays (Canada, Etats-Unis, France, Pays-Bas, Yougoslavie), en avait sélectionné cent six.

Caroline Leaf

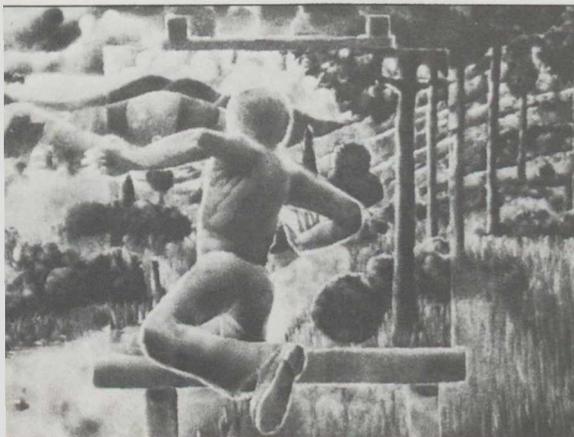
Le grand prix du festival 1976 a été décerné à un film en couleur de dix minutes, «the Street», adapté d'une nouvelle de l'écrivain canadien Mordecai Richler et réalisé par une cinéaste de vingt-neuf ans, Caroline

1. Voir Canada d'aujourd'hui, janvier 1975.

2. Les précédents festivals avaient eu lieu à Mamaia (Roumanie), à Zagreb, à Annecy; le prochain se tiendra à Annecy.

Films d'animation

Leaf, qui travaille depuis environ cinq ans à la section d'animation de l'O.N.F. C'est une œuvre qui devrait mener loin sa réalisatrice. Les dessins, exécutés à l'aquarelle et à l'encre maniées avec les doigts, sont très riches, tant du point de vue du trait que



«Le Paysagiste» de Jacques Drouin

du point de vue de la peinture. Bien qu'il s'agisse de dessins animés – non pas au sens d'«images qui bougent», mais, selon l'expression de McLaren, de «mouvements dessinés», des «images qui bougent», n'ayant jamais réussi à faire un bon film d'animation – l'expression est proprement cinématographique, comme dans un long-métrage: gros plans, qui apparaissent d'abord, dimension vécue des dessins qui donne à l'histoire une réelle intensité. Caroline Leaf a su rendre sensible, dans ses dessins, dans leurs transformations, dans les couleurs, dans le mouvement général du film, l'humour lucide et tendre-amer si particulier de l'auteur de «L'Apprentissage de Duddy Kravitz». «The Street» n'est pas seulement un film plein d'invention graphique et bien maîtrisé techniquement, mais un film qui touche, qui fait mouche à chaque séquence. Belle performance pour un film d'animation.

Caroline Leaf, décidément la grande révélation de la compétition, a aussi remporté le premier prix de la

catégorie des films d'animation pour enfants avec «le Mariage du hibou». C'est l'histoire, belle et triste, d'un pauvre hibou qui a épousé une de ces splendides oies blanches de l'Arctique canadien et fait de grands efforts pour suivre, dans leur migration annuelle, son épouse et sa progéniture qui a hérité des longues ailes de la mère. L'épreuve est trop rude et le malheureux hibou, épuisé, s'enfonce dans l'eau noire d'un lac à une halte. Ce conte esquimau, d'amour et de mort, a aussi une philosophie: il est dangereux et vain d'aller contre les

L'Office national du film



L'office national du film, organisme d'Etat, est chargé de produire et de distribuer des films destinés à faire connaître le Canada aux Canadiens et à l'étranger. Il produit actuellement aussi bien des longs métrages que des courts métrages, qui sont projetés dans les salles de cinéma ou réalisés pour la télévision. Les films en 16 millimètres sont, pour la plupart, projetés dans les cinémathèques. Bien que n'étant pas vraiment une école de cinéma, l'Office a formé de nombreux jeunes cinéastes canadiens. Il accueille régulièrement des stagiaires étrangers attirés par la réputation que lui ont forgée ses réalisateurs de chercher des styles originaux et de ne pas hésiter à s'engager dans des voies nouvelles.

lois de la nature. Le film est moins riche et moins novateur que le précédent, mais il est très beau. Le graphisme, à la fois simple, expressif et nuancé, parvient à ne retenir que l'essentiel, mais tout l'essentiel; les tons, blanc du fond et sépia des formes (tons qui s'inversent à la fin de l'histoire) sont exactement ceux qui conviennent à une légende esquimaude et à une histoire sans fioritures. Un autre motif d'intérêt de ce film de sept minutes, produit conjointement par l'O.N.F. et le ministère canadien des affaires indiennes et du Nord, est la contribution apportée par les Esquimaux à sa réalisation. Caroline Leaf a travaillé suivant la technique du sable à partir de dessins de Nanogak et surtout le son et les voix, qui «collent» au dessin et à l'histoire et concourent avec le graphisme et les tons à créer le «climat» de la légende arctique, sont dus à quatre Esquimaux. Les quelques rares pro-

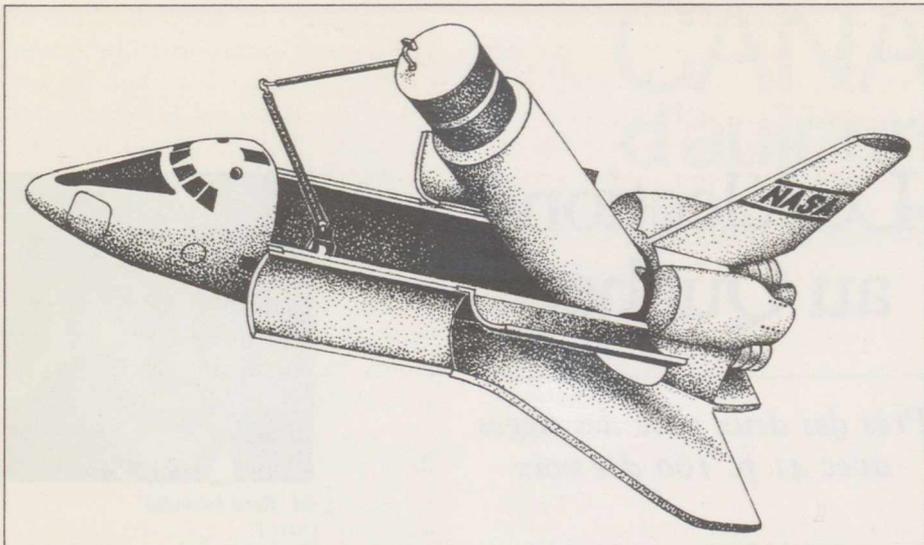
pos échangés au cours du film sont en langue esquimaude, brefs, nets, essentiels, comme la vie dans les neiges et les glaces de l'Arctique. C'est par sa beauté plastique et par sa poésie que ce film, fait pour les enfants, devrait séduire un large auditoire.

Jacques Drouin

«Le Paysagiste» réalisé par Jacques Drouin, qui est lui aussi un moins de trente ans, a reçu le prix spécial du jury. C'est une œuvre beaucoup plus esthétique que les deux précédentes. Jacques Drouin, qui a étudié la technique du pinscreen (écran d'épingles) à l'O.N.F. sous la direction de son inventeur, Alexandre Alexieff, a utilisé ce procédé pour son film. Alexieff n'a-t-il pas fait don à l'O.N.F. d'un écran d'épingles, estimant que l'organisme canadien était le plus apte à permettre aux jeunes créateurs du cinéma d'animation de poursuivre ses propres recherches? Cette technique donne de très beaux jeux d'ombre et de lumière et d'étonnants effets visuels. Jacques Drouin, qui n'a pas eu peur de l'utiliser, bien qu'elle soit très difficile, a réalisé un film qui possède une qualité de lumière, un velouté, un fondu qui en font une réussite esthétique certaine, même si cela gêne un peu d'un point de vue graphique. L'œuvre vaut aussi par la richesse des associations oniriques à la source des transformations de l'image – par exemple, lorsque le feuillage des arbres qui entourent la maison se transforme en visages – qui font d'elle quelque chose de surréel, une chute dans l'imaginaire.

Enfin, deux autres créateurs canadiens, David Cox et Lynn Smith, ont obtenu l'un, avec «Symbiosis», le premier prix des films d'animation de moins de trois minutes, l'autre, avec «Teacher, Lester bit me», le premier prix des films didactiques.

Le cinéma d'animation, d'une façon générale, a largement fait ses preuves depuis vingt-cinq ou trente ans et les films comme ceux que nous venons de citer tendent à montrer que le jeune cinéma d'animation canadien, notamment au sein de l'O.N.F., ne se porte pas trop mal. Bien des talents sont certes encore à découvrir en ce domaine où ils ne manquent pas. ■



La future «navette» équipée du télémanipulateur

techniques

Manutentions interplanétaires

Un télémanipulateur pour la «navette» spatiale

 Dans le cadre de son programme de vols habités post-Apollo, la Nasa prévoit de lancer, aux environs de 1980, une «navette» spatiale, engin qui assurera la liaison entre la Terre et des laboratoires placés sur orbite. Le Conseil national de recherches du Canada et la Nasa ont signé en juillet dernier un protocole d'accord aux termes duquel le Conseil aura la responsabilité de la conception, du développement et de la construction du premier exemplaire opérationnel du télémanipulateur qui équipera la navette. Il financera cet exemplaire et fournira en outre à la Nasa, qui en assumera les frais, les autres télémanipulateurs que réclamera le programme américain. L'opération est ambitieuse, son coût est estimé à 30 millions de dollars canadiens (environ 145 millions de francs français), mais elle aura pour le Canada des avantages qui la justifient largement: le protocole accorde au Canada un accès préférentiel à la navette, au laboratoire spatial et aux

installations classiques de lancement; de nombreux emplois seront créés dans un secteur technologique de pointe et l'industrie canadienne acquerra une grande compétence dans le domaine des télémanipulateurs.

Un bras articulé

Le télémanipulateur doit permettre aux chercheurs installés dans l'engin de débarquer du matériel dans les laboratoires placés sur orbite et d'en rembarquer. D'une grande complexité technique, il ressemblera à un bras humain complet, avec son épaule, son coude, son poignet; il possèdera même, pour saisir, l'équivalent des doigts. Il manutentionnera dans l'espace interplanétaire 29 500 kilos de matériels, parmi lesquels des pièces pouvant atteindre 18 mètres de long et 4,5 mètres de diamètre.

Ce bras devra fonctionner dans l'environnement hostile de l'espace, en l'absence de pression atmosphérique et en présence de très grandes

variations de température et de radiations importantes. Il lui faudra résister à l'énorme poussée du lancement qui sera effectué à l'aide d'un véhicule, l'Orbiter, de la taille d'un avion moyen-courrier. Celui-ci, utilisant deux fusées d'accélération récupérables à propergols solides et un réservoir de combustible non réutilisable, sera placé sur orbite avec une charge utile de 29 500 kilos. Sa mission terminée, il regagnera l'atmosphère et atterrira à la manière d'un avion. La souplesse du bras, la rapidité et la précision de son fonctionnement exigeront que l'on utilise des commandes à signaux assistés par ordinateur. Il faudra donc élaborer des programmes pour le système de contrôle global. De plus, le système entier devra être très sûr et conçu de façon telle que la sécurité de la navette et de son équipage ne soit pas compromise en cas d'avarie.

Tout cela constitue un ensemble de contraintes sévères, à quoi s'ajoutent de strictes limites de poids, puisque chaque kilo supplémentaire du manipulateur signifiera un kilo de moins de charge utile. Le système n'aura à fonctionner qu'en apesanteur, de sorte que les ultimes essais ne pourront être faits qu'au cours de la première mission de la navette dans l'espace, en 1979. Les essais au sol seront conduits à l'aide d'un modèle mathématique, au moyen d'un simulateur qui comprendra trois parties: une section où l'opérateur contrôlera le manipulateur simulé mathématiquement et observera le comportement du bras sur des écrans, une section de calcul où le modèle mathématique du bras répondra aux signaux émanant du contrôleur manuel, calculera la réponse du bras et enverra l'information à une troisième section où les données chiffrées seront converties en images télévisées.

Le Conseil national de recherches du Canada, qui dirige le projet de télémanipulateur de la navette spatiale américaine, joue le rôle d'un centre de coordination et de direction plutôt que celui d'un organisme effectuant le travail dans ses propres laboratoires. La construction du télémanipulateur est confiée à un groupe de compagnies canadiennes dont la société Spar Aerospace Products, de Toronto, est le chef de file. ■

politique

Les élections au Québec

Près des deux tiers des sièges avec 41 p. 100 des voix



M. René Lévesque



Le 15 novembre 1976, les élections pour le renouvellement des cent dix sièges de l'assemblée législative du Québec ont porté au pouvoir le Parti québécois qui s'était donné pour tâche, huit ans auparavant, de réaliser la souveraineté politique de la province. La consécration des progrès de ce parti depuis 1970, la chute brutale du Parti libéral, au pouvoir depuis avril 1970, la renaissance de l'Union nationale, parti de tendance conservatrice, sont les trois données majeures du scrutin (1).

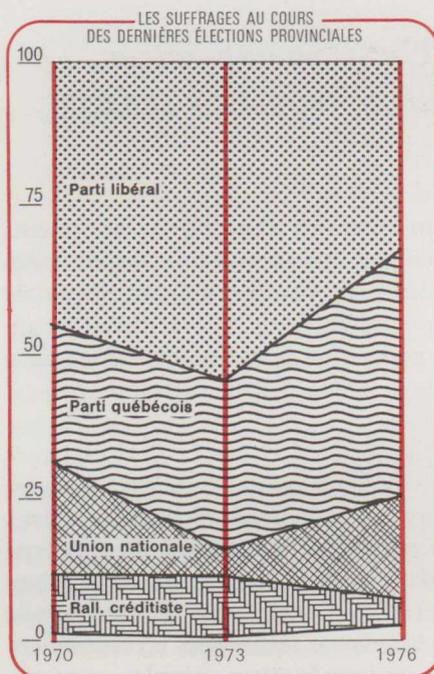
Avec 41,1 p. 100 des suffrages exprimés, le Parti québécois a pris au Parti libéral une première place que celui-ci paraissait avoir confortée en 1973 avec 55,3 p. 100 des suffrages. Le système électoral, uninominal à un tour (2), a, comme c'est le plus souvent le cas, amplifié son avantage: le Parti québécois a enlevé 71 sièges sur 110, soit 64,5 p. 100 des sièges de l'assemblée. Minoritaire en voix, il est devenu majoritaire en sièges. Le Parti libéral, qui disposait jusque là de plus de 90 p. 100 des sièges, en a perdu près des trois quarts alors que la proportion de ses suffrages est passée de 55 p. 100 à 33 p. 100. Quant à l'Union nationale, elle a presque retrouvé, après son grave échec de 1973, ses suffrages (18 p. 100 au lieu de 19 p. 100) sinon ses sièges (11 au lieu de 17) de 1970.

Pour beaucoup d'observateurs, l'échec du parti libéral – son leader, M. Robert Bourassa, premier ministre de 1970 à 1976, a lui-même perdu son siège – demande plus d'ex-

plications que la progression du Parti québécois (3). Il semble que les transferts de voix entre partis aient eu pour effet de dépouiller l'électorat libéral de son aile avancée en même temps que de son aile conservatrice.

On estime généralement que le Parti libéral, usé par le pouvoir, a été victime d'un concours de méconten-

ques québécoises au lendemain des Jeux olympiques de Montréal, dont le déficit est source d'impôts nouveaux, et alors que les gigantesques travaux d'équipement de la baie James ont été engagés; accroissement rapide de la dette publique; progression du chômage et développement des conflits sociaux, etc. Le Parti québécois a su tirer parti de cette situation d'ensemble. En s'en tenant à la critique de la gestion libérale et en renvoyant à un futur référendum la question de l'indépendance du Québec, il a voulu apparaître comme un parti raisonnable, honnête, capable de restaurer l'autorité et l'efficacité du gouvernement. Fortement personnalisée, sa campagne électorale a présenté le leader du parti, M. René Lévesque, comme «un vrai chef» (5). *Canada d'aujourd'hui* rendra compte régulièrement de l'évolution de la politique québécoise dans ses rapports avec la politique fédérale.



tements divers, voire opposés, mais nombreux: inquiétude des milieux anglophones devant l'institution du français comme langue officielle de la province; opposition des nouveaux Canadiens à la loi récente sur la langue d'enseignement (4); craintes ressenties dans toutes les couches sociales devant les perspectives économi-

1. Résultats en sièges: Parti québécois 71, Parti libéral 26, Union nationale 11, divers 2.

2. Est élu, dans chaque circonscription, le candidat arrivé en tête quels que soient la proportion des suffrages qu'il a obtenus ou le nombre des candidats.

3. Par rapport aux élections de 1973, le Parti libéral a perdu 21,8 p. 100 des suffrages exprimés; le Parti québécois en a gagné 11,3 p. 100.

4. Sur la loi adoptée en juillet 1974 par l'Assemblée nationale du Québec, voir *Canada d'aujourd'hui*, janvier 1975.

5. M. Lévesque, cinquante-quatre ans, a d'abord acquis une grande notoriété comme journaliste à *Radio-Canada*. Élu député libéral en 1960, il a occupé des postes ministériels importants dans le gouvernement de M. Jean Lesage (1960-1966). Cofondateur, en 1967, du mouvement *Souveraineté-Association* puis, en 1968, du Parti québécois.

Le Canada et la mer



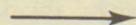
Avec quatre-vingt-seize mille kilomètres de côtes ouvertes sur trois océans, l'Atlantique, le Pacifique et l'Arctique, le Canada est le premier Etat côtier du globe. Il possède le deuxième plateau continental, qui représente 40 p. 100 de son territoire émergé.

Les marges continentales canadiennes recèlent des richesses considérables, très partiellement recensées et encore inexploitées, en matière d'hydrocarbures et de nodules polymétalliques. Plusieurs conférences internationales sur le droit de la mer, auxquelles le Canada a pris une grande part, se sont tenues depuis 1958 pour tenter de dégager à l'échelle du globe un nouveau droit de la mer régissant les pêcheries, la navigation, la protection du milieu marin, l'océanologie.

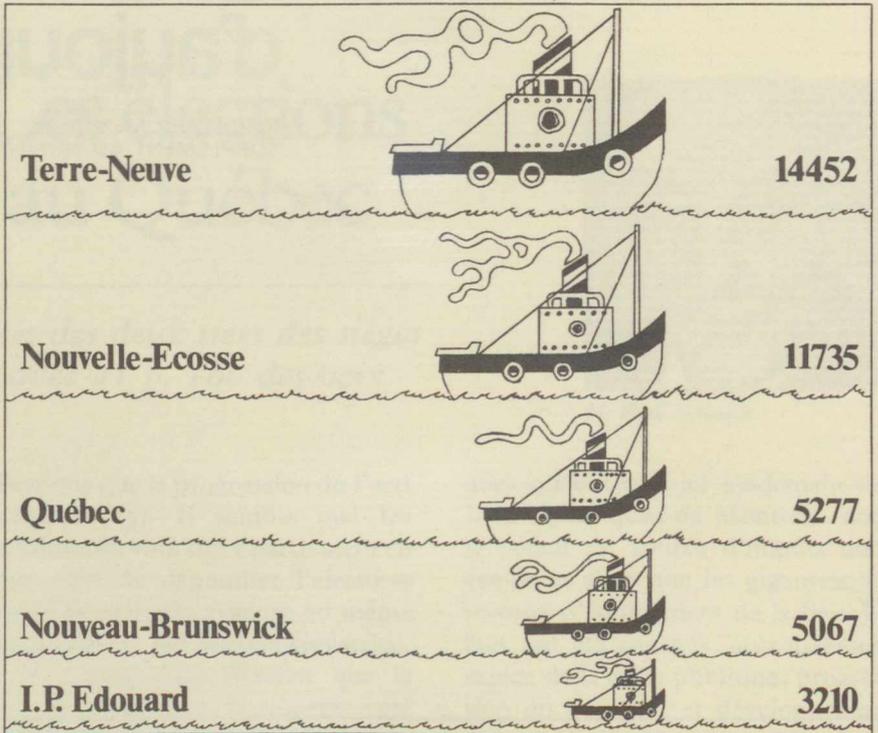
La pêche

Au Canada, la pêche fait travailler plus de 55 000 pêcheurs auxquels s'ajoutent 22 000 personnes employées dans le traitement et la commercialisation des produits. Environ les trois quarts des pêcheurs exercent leur activité sur la côte atlantique

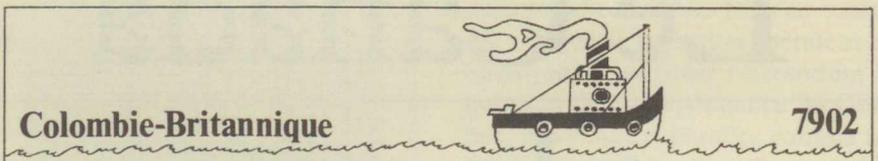
et le quart sur la côte pacifique. Les activités de la pêche contribuent pour près de 1 milliard de dollars par an au revenu national, la moitié représentant la valeur des exportations et le reste celle des produits vendus



ATLANTIQUE



PACIFIQUE



sur le marché national. Les Etats-Unis absorbent, en moyenne, 60 p. 100 des exportations.

La flotte canadienne de pêche maritime compte un peu plus de 35 000 bateaux de tous tonnages. La plupart jaugent moins de vingt-cinq tonnes. Les navires de plus de cent cinquante tonnes sont au nombre de 250 et ils opèrent presque tous sur la côte atlantique. Ces gros navires appartiennent à de grandes entreprises qui exploitent le poisson de fond, le hareng et les coquillages.

Les pêcheries du Canada se répartissent en deux grandes régions: l'Atlantique et le Pacifique, si l'on excepte les pêcheries dites de l'intérieur, notamment celles de la région des Grands lacs.

Les pêches de l'Atlantique s'effectuent, pour l'essentiel, sur les bancs de Terre-Neuve, de la Nouvelle-Ecosse, du Nouveau-Brunswick, du Québec et de l'île du

Prince-Edouard. Elles comptent pour plus de la moitié de la valeur marchande de tout le poisson canadien.

Le homard est l'espèce qui, en valeur, constitue les prises les plus importantes. Il est pêché dans les trois provinces maritimes (Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick, Ile-du-Prince-Edouard), au Québec et à Terre-Neuve. La morue occupe la deuxième place en valeur. Sa pêche se pratique un peu partout, mais surtout à Terre-Neuve et en Nouvelle-Ecosse. Au total, ce sont plus de trente variétés de poissons, mollusques, crustacés et mammifères marins qui font l'objet de la pêche commerciale sur la côte atlantique.

La pêche côtière constitue le plus gros de la pêche sur la côte atlantique. Elle est pratiquée dans les eaux situées de douze à quinze milles de la côte par des marins pêcheurs travaillant à bord de petites barques à rames ou à moteur et utilisant lignes à mains

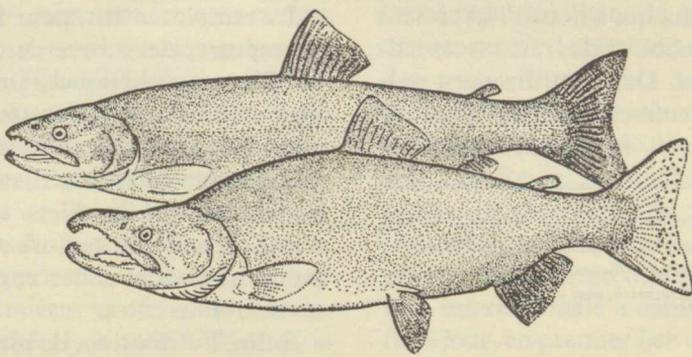
et palangres pour la capture de la morue, de l'aiglefin et du flétan. A Terre-Neuve, ce sont les pièges à morue qui produisent le gros des captures de la pêche côtière. Pour la pêche hauturière, les goélettes à doris composées d'équipages de douze à vingt-quatre hommes ont fait place à des unités plus modernes composées de chalutiers qui traînent un filet conique, ou chalut, ou de palangriers qui utilisent des lignes de fond, ou palangres, armées de milliers d'hameçons boëtés.

Les pêches de la côte pacifique, en Colombie-Britannique, sont dominées par le saumon qui contribue pour plus de la moitié à la valeur totale des apports. Le flétan et d'autres poissons plats, tels que la sole et le flet, comptent pour environ le tiers de la valeur marchande des prises. D'autres espèces sont pêchées pour des valeurs moindres, comme l'ophiodon, la morue charbonnière, le germon, les clams, les crabes. La flotte de pêche de la côte du Pacifique est constituée de petits bateaux équipés de moteurs puissants et d'engins perfectionnés: radio, aides à la navigation, sonars pour le repérage du poisson, etc.

Aujourd'hui, le problème de la surexploitation des fonds se pose avec de plus en plus d'acuité car, au large des côtes canadiennes, notamment

mers, rendant ainsi de plus en plus aigu le problème de la préservation des stocks. Selon une statistique établie par la F.A.O., le total des produits débarqués dans le monde entier double en moyenne tous les dix ans. Il a dépassé soixante-neuf millions de tonnes en 1970. Un tel rythme d'exploitation ne peut se maintenir longtemps sans provoquer l'épuisement des ressources ichtyologiques et même le déséquilibre de tout l'écosystème marin.

Malgré l'exploitation d'espèces non pêchées jusqu'ici et l'énorme accroissement de la capacité de pêche, les prises totales dans la zone de la Commission internationale pour les pêcheries de l'Atlantique Nord-Ouest (ICNAF), dont le Canada fait partie, n'ont pas augmenté depuis 1968. Les prises d'aiglefin dans la zone de l'ICNAF, par exemple, ont diminué de 85 p. 100 en huit ans. De même, les prises de morue ont été réduites de plus des deux tiers. D'autres espèces se raréfient au large des côtes canadiennes. C'est le cas de la sardine et aussi des thonidés dont les réserves paraissent très importantes il y a une dizaine d'années encore et qui aujourd'hui sont menacés. Il faut maintenant pêcher certaines espèces de thon, le germon par exemple, de plus en plus loin des côtes.



Le Saumon rouge

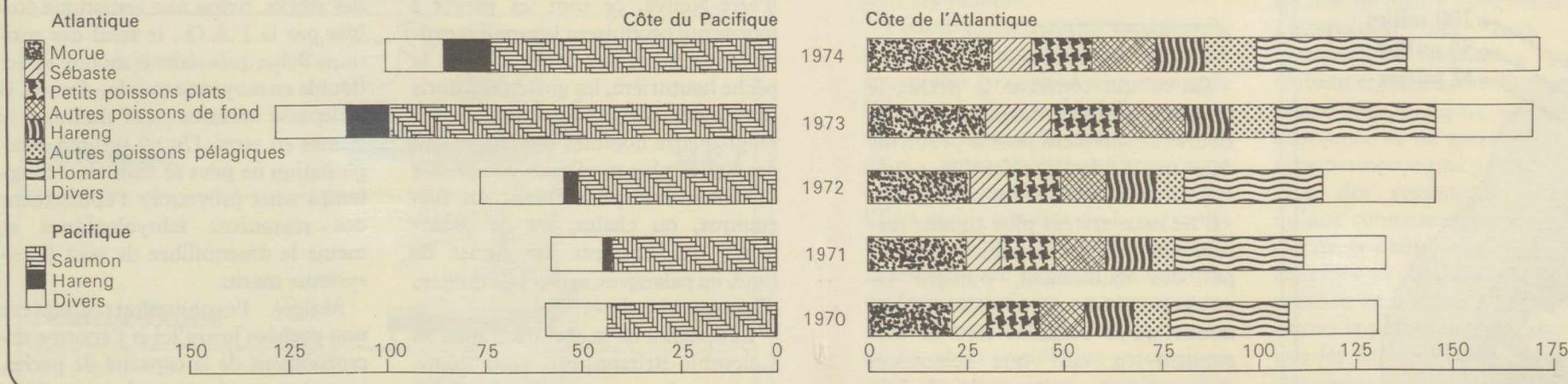
dans l'Atlantique Nord dont les eaux sont très poissonneuses, le Canada n'est pas seul à se livrer à la pêche. Des flotilles de toutes nationalités, de plus en plus nombreuses et de mieux en mieux outillées, viennent rechercher le poisson là où il se trouve en vertu du vieux droit de la liberté des

A la lumière des rapports officiels, on peut observer aussi le plafonnement des prises de harengs, de maquereaux, de morues et d'aiglefins pour tout l'Atlantique Nord. Parfois la surexploitation est si poussée qu'on assiste en peu d'années à la décou-



Valeur au débarquement des principales espèces, 1970/1974

En millions de dollars canadiens



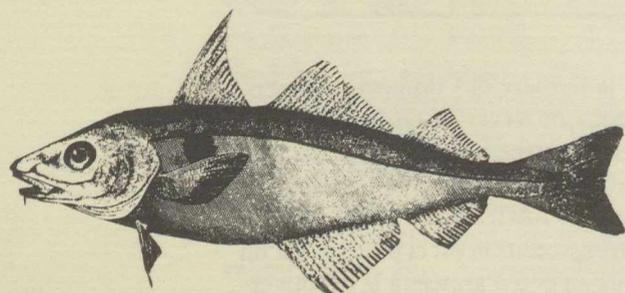
te, au pillage et à la complète disparition de certaines espèces dans un lieu donné. C'est le cas de la coquille Saint-Jacques, qui a disparu de certains lieux de pêche traditionnels des côtes atlantiques. Les célèbres pêches à la trappe de Terre-Neuve et du Labrador, qu'on pratique depuis des siècles, ne fournissent plus aujourd'hui qu'une fraction de ce qu'elles donnaient auparavant et les centaines de petites agglomérations qui en dépendent ont, de ce fait, perdu leur viabilité économique.

D'autres signes d'inquiétude concernent la taille et le poids de certaines espèces. En 1970, les morues pêchées pesaient en moyenne deux fois moins que celles capturées vingt ans plus tôt (1).

Devant la multiplication de ces constatations souvent alarmantes, rares sont ceux qui aujourd'hui croient en l'inépuisable des ressources ichthyologiques. Dans un discours prononcé récemment à Saint-Jean de Terre-Neuve, le ministre canadien

1. Sur l'ensemble du problème des ressources, v. Jean Chaussade, Quelques considérations sur l'expansion des pêches mondiales, *Revue de l'université de Moncton, Nouveau-Brunswick*, mai 1973.

L'Aiglefin



des pêches, observait que « dans cette course vers la mort des pêches de l'Atlantique, c'est le Canada qui dès le début a été perdant ».

La pêche maritime a su assimiler très rapidement les grands progrès technologiques de ces dernières années. Les bateaux, tout d'abord, ont bénéficié de multiples perfectionnements. Ils sont devenus plus gros, plus puissants, plus rapides. Les techniques de pêche se sont améliorées: le chalutage par l'arrière a presque entièrement remplacé le chalutage par le côté. C'est une technique qui accroît la rapidité des manœuvres tout en garantissant à l'équipage une sécurité plus grande. Les prises sont ainsi plus importantes. Le poisson est maintenant traité, conditionné et congelé à bord des plus gros navires.

Le remplacement, pour les engins de capture, des fibres de coton par les fibres synthétiques, imputrescibles et plus résistantes, est à l'origine du développement des deux grandes catégories de filets actuels: les chaluts et les filets tournants, d'une capacité de capture sans commune mesure avec les engins utilisés autrefois.

Enfin, l'utilisation, de plus en plus répandue, de sondeurs-détecteurs et du sonar permet de détecter les bancs de poisson avec une grande sûreté et de les suivre dans leurs déplacements au cours des campagnes de pêche. L'électronique a fait son apparition sur les navires et doit se développer considérablement. On envisage que les différentes techniques de capture pourront être entièrement téléguidées dans un avenir assez proche.

On assiste ainsi à l'intensification des opérations de pêche sur les grands bancs des zones tempérées septentrionales, notamment sur les grands bancs canadiens. C'est dans les zones de l'Atlantique du Nord-Ouest que la pression sur les stocks de poissons est la plus forte depuis quinze années. Les eaux et les fonds marins sont systématiquement ratissés. Poissons, coquillages et mollusques sont traqués jusque dans leurs moindres recoins.

La modernisation des techniques et l'intensification des opérations de pêche ne sont pas les seules causes de l'appauvrissement des ressources

ichthyologiques. Les risques de pollution marine se sont multipliés en raison de l'accroissement de la flotte pétrolière composée de tankers de plus en plus gros. Le déversement dans les mers de produits chimiques, d'égoûts et de déchets de toute sorte participe à la dégradation progressive de l'environnement marin. Ce sont, estime-t-on, quinze millions de tonnes d'hydrocarbures qui sont rejetées chaque année dans les océans. Ces effluents affectent gravement le milieu aquatique, la colonne d'eau comme le fond marin lui-même. Toute la faune et la flore marines sont ainsi perturbées.

Vers une réglementation

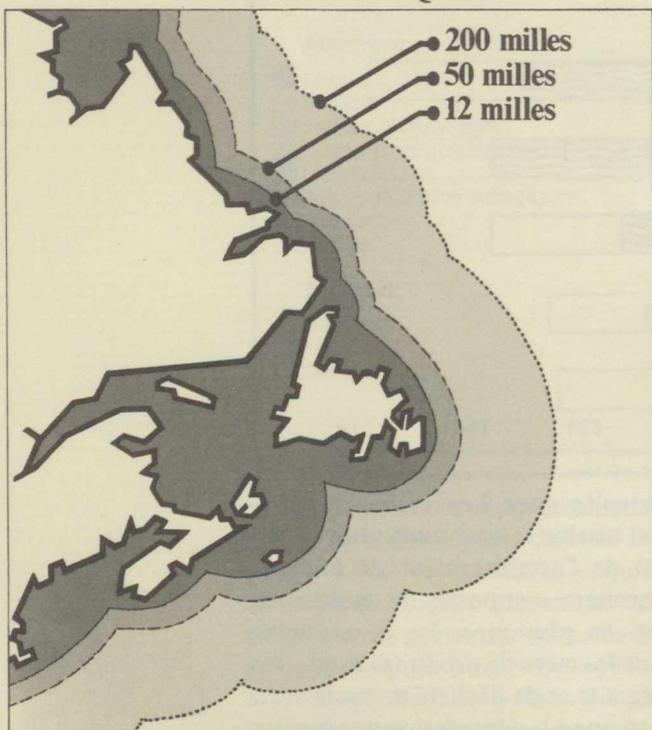
Devant cette situation, nombre d'Etats ont envisagé des solutions pour assurer la protection et la préservation du milieu marin. Une vaste concertation internationale s'est instaurée sous l'égide des Nations unies dans ce qu'on appelle les Conférences sur le droit de mer, auxquelles le Canada a pris une grande part. Les deux premières conférences ont eu lieu en 1958 et en 1960 à Genève, la troisième s'est ouverte à Caracas en 1974 et poursuit ses travaux en tenant des sessions régulières. Cent trente-huit Etats y participent. Devant l'ensemble des problèmes liés au droit de la mer, le Canada a adopté une approche globale et fonctionnelle, considérant que des solutions valables ne peuvent être apportées si, d'une part, elles ne recueillent pas un large consensus de la part de

l'ensemble des Etats du globe et si, d'autre part, elles laissent en suspens des points importants touchant le droit maritime, que ce soit pour la navigation, l'océanologie, l'exploitation des fonds, les pêcheries ou la protection du milieu marin.

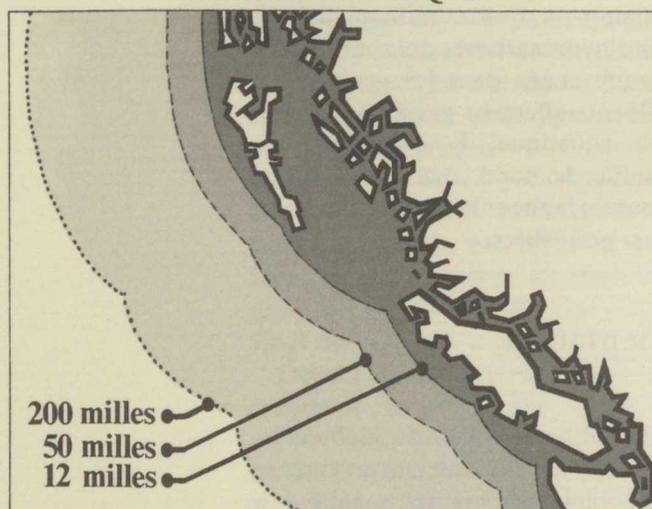
Ce n'est guère qu'après la seconde guerre mondiale qu'une réglementation internationale a commencé à se faire jour, en premier lieu à propos de la pêche (convention de Londres en 1946 et de Washington en 1949). Une réflexion plus globale se cristallise en 1958 à Genève à l'occasion de la première Conférence sur le droit de la mer. Depuis, les progrès en matière de réglementation ont lentement cheminé et butent sur les intérêts souvent contraires des trois grands groupes de nations en présence: les Etats

Le Canada et le droit de la mer

CÔTE ATLANTIQUE



CÔTE DU PACIFIQUE



Le 1er janvier dernier, le Canada a porté ses limites de pêche à 200 milles (370 km).

côtiers, qui cherchent à étendre leur souveraineté, aussi absolue que possible et aussi loin que possible, sur les eaux qui baignent leurs rivages; les puissances maritimes, qui souhaitent conserver, pour des raisons stratégiques et économiques, la liberté de navigation et d'exploitation des océans la plus large possible; ceux des pays en voie de développement qui ne possèdent pas ou peu de côtes ou ceux qui n'ont pas les moyens économiques et technologiques d'exploiter les ressources et qui cherchent à obtenir leur part des richesses que recèlent les océans.

En ce qui concerne la pêche, le ministre canadien des affaires extérieures a clairement posé le problème dans une déclaration faite le 4 juin 1976 à la Chambre des communes: « Il ne nous restera plus aucune ressource à protéger si nous n'agissons pas dès maintenant, puisque les stocks de poissons ont tellement diminué qu'ils risquent fort de disparaître en tant que ressources d'importance commerciale. Je me suis laissé dire par les pêcheurs qu'eux aussi, à l'instar des poissons, sont en passe de devenir une espèce en voie de disparition ». En même temps, le gouvernement annonçait que le Canada porterait à 200 milles marins (370 kilomètres) sa compétence territoriale en matière de pêche à compter du 1er janvier 1977. Pour certaines zones de la côte Est, le Canada souhaite même voir reconnaître ses droits au delà de la limite des 200 milles pour assurer la protection des quelque cent mille kilomètres carrés de sa marge continentale qui recèlent sous leurs eaux 10 p. 100 à 15 p. 100 des stocks canadiens de poissons.

L'extension à 200 milles de la compétence territoriale du Canada en matière de pêche anticipe sur les résultats de la Conférence sur le droit de la mer qui n'a pas encore tranché ce point, bien que plusieurs Etats aient adopté la même mesure, notamment les Etats-Unis, le Mexique, l'Inde, la Norvège. Néanmoins, les positions des différents Etats en présence se sont rapprochées sur le premier concept défendu à la conférence par le Canada: la notion de zone économique.

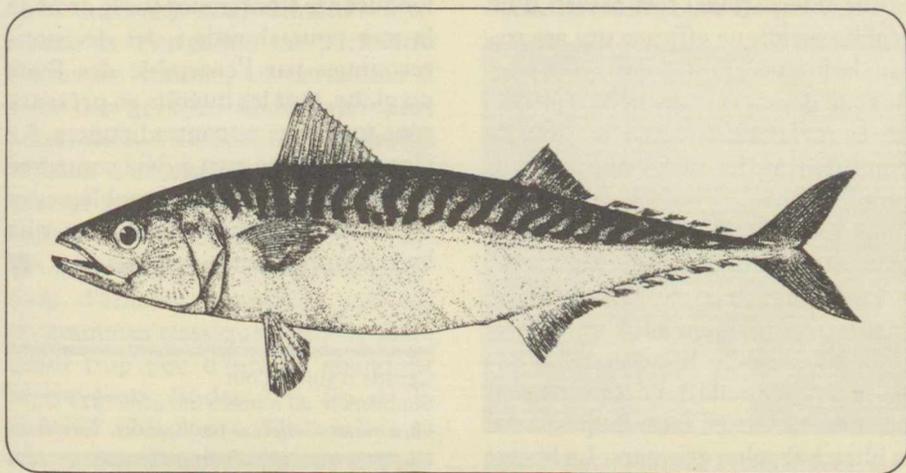
Le Canada a toujours soutenu que la zone économique doit être exclusive, en ce sens que les Etats côtiers doivent jouir de droits complets pour ce qui est de la gestion de cette zone et le droit de se réserver les prises qu'il a la capacité d'exploiter, y compris le droit d'exploiter certains stocks à la limite de la prise admissible. Néanmoins, le Canada estime que la zone économique doit être une zone de ressources partagées: l'Etat côtier devrait permettre à d'autres Etats

d'exploiter, sous son contrôle et sa réglementation, les stocks qui dépassent ses besoins.

Pour le gouvernement canadien, la zone économique englobe les droits souverains tout aussi importants de l'Etat côtier sur le fond des mers et des océans jusqu'à une distance de deux cents milles. Cette zone comprend aussi la juridiction de l'Etat côtier aux fins de la préservation du milieu marin. L'approche canadienne sur ce point est qualifiée de fonctionnelle en ce sens que les Etats côtiers n'obtiendraient que les droits et la juridiction nécessaires pour protéger leurs intérêts. Des obligations en découlent: le devoir pour l'Etat côtier de prendre toutes les mesures nécessaires pour conser-

empêcher de façon arbitraire la recherche scientifique. Il reconnaît qu'une meilleure compréhension de l'interaction des eaux et de l'atmosphère permettra peut-être d'éliminer un jour les disettes; qu'un relevé plus complet des cycles de croissance et de gestation des poissons permettra une gestion plus efficace des ressources biologiques; qu'une connaissance plus approfondie de la nature des eaux, de leurs courants et marées, entraînera la création de meilleurs modes de lutte contre la pollution. Il souhaite donc que les Etats côtiers facilitent la recherche.

Dans le cadre de la Conférence sur le droit de la mer, le Canada soutient également l'idée de l'établissement



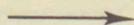
Le Maquereau de l'Atlantique

ver les ressources biologiques de la mer, notamment par une prévention accrue de la pollution. Le maintien de la liberté de navigation dans la zone économique doit être également garanti aux navires de tous pavillons, à charge pour les Etats du pavillon de faire en sorte que leurs navires ne polluent pas l'environnement de l'Etat côtier et le milieu marin en général.

La notion de zone économique implique aussi, aux yeux du Canada, le droit reconnu de contrôle, de la part de l'Etat côtier, sur la recherche scientifique marine menée en-deçà des deux cents milles. L'océanologie a encore besoin de progresser beaucoup. Son intérêt est vital pour le développement et l'exploitation des ressources marines, notamment en ce qui concerne le traitement des protéines issues de la mer. Le Canada ne croit pas, en conséquence, qu'il faille

d'une zone internationale des fonds marins qui soit le patrimoine commun de l'humanité. On sait depuis quelques années que certains fonds marins renferment, dans des proportions variables, des richesses minérales sous forme de nodules polymétalliques, concrétions rocheuses de forme sphérique riches en nickel, en cuivre, en cobalt et en manganèse. Les réserves d'hydrocarbures des fonds marins sont elles aussi considérables et ne connaissent encore qu'une exploitation très partielle.

Aujourd'hui, toutes ces richesses des grands fonds marins ne dépendent d'aucun groupe de producteurs et sont l'enjeu de stratégies parfois opposées entre les nations industrialisées et ceux des pays en voie de développement qui, en l'état actuel des choses, ne disposent pas des moyens technologiques et financiers



qu'exige l'exploitation de ces ressources. Le Canada, quant à lui, pourrait être très désavantagé par une exploitation sauvage des ressources minérales, notamment du nickel qui constitue une bonne partie de ses exportations de minerai et dont dépend l'existence de collectivités entières au Canada. Cette question est donc au cœur des problèmes soulevés lors de la Conférence sur le droit de la mer et un échec sur le règlement de cette controverse pourrait signifier l'échec de toute la Conférence, tant l'enjeu est d'importance. Le Canada soutient pour sa part l'idée d'une exploitation des richesses des fonds marins au profit de toutes les nations.

La viabilité d'une telle solution suppose l'établissement d'un mécanisme international fort assorti d'un régime juridique efficace qui assurerait la bonne gestion des ressources du fond des mers et des océans au delà de la juridiction nationale. Sur ce point délicat, les négociations avancent lentement en raison des dissensions entre nations développées et pays en voie de développement.

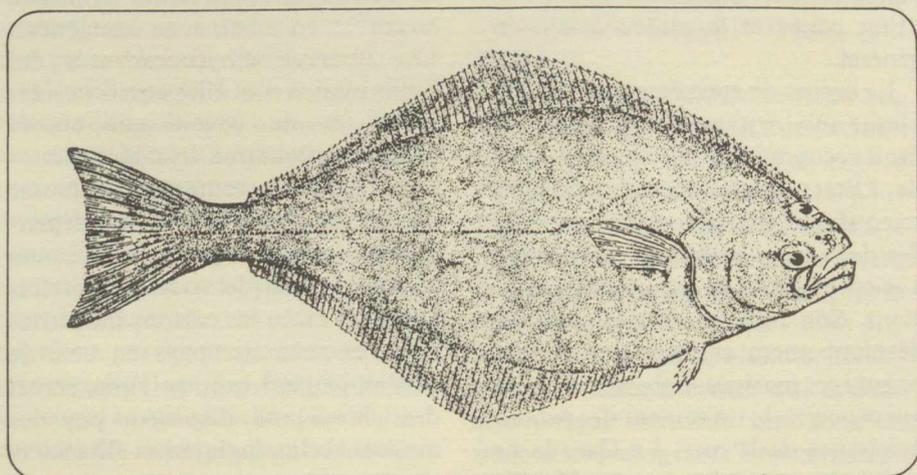
Le Canada, comme la plupart des Etats qui participent à la Conférence, est convaincu de la nécessité d'une gestion rationnelle des océans par opposition au laisser-faire du passé et à la liberté absolue des mers. La liberté

totale a conduit à des abus que le Canada s'emploie à combattre, même s'il estime par ailleurs qu'il est bon de conserver aux océans leur rôle traditionnel de voies d'échanges et de communication entre les nations. Sans attendre les résultats des travaux de la Conférence, le Canada a légiféré dès 1970 pour réprimer la pollution dans l'Arctique, sur la côte atlantique (golfe du Saint-Laurent, baie de Fundy) et sur la côte du Pacifique (bassin Reine-Charlotte, détroits Dixon et Hécate). Ces zones sont en effet particulièrement délicates du point de vue de leur écologie en raison de leurs conditions climatiques sévères ou de la nature des ressources marines qu'on y trouve.

Les négociations seront encore longues à la Conférence sur le droit de la mer pour aboutir à des décisions reconnues par l'ensemble des Etats du globe, tant les intérêts en présence sont multiples et contradictoires. Le Canada pour sa part à déjà contribué à la solution de certains problèmes et il entend poursuivre dans cette voie lors des prochaines sessions. ■

Canada d'aujourd'hui
Supplément au numéro 39, avril 1977
Imprimé en Belgique par Brepols, Turnhout.

Le Flétan du Pacifique



L'accès à l'enseignement

Une lutte constante contre les inégalités



Depuis une quinzaine d'années, dans le monde entier, toutes les réformes de l'enseignement tentent de répondre à une revendication d'égalité d'accès à l'enseignement pour tous les enfants sans discrimination d'origine sociale, de sexe ou de race. On a cru d'abord qu'il suffirait, pour éliminer l'injustice et l'inégalité, de permettre à tous les enfants, en particulier à ceux des groupes sociaux les plus défavorisés, d'accéder aux différents niveaux d'enseignement. Les résultats ne répondirent pas aux espérances: dans la plupart des pays ayant mis en œuvre cette politique, beaucoup d'enfants, assimilant mal les programmes classiques ou leur marquant trop peu d'intérêt, abandonnèrent leurs études à la fin de la scolarité obligatoire. On avait méconnu que l'égalité d'accès à l'enseignement ne résulte pas de la seule égalité des chances, mais d'un ensemble complexe de facteurs socio-économiques. On prend maintenant conscience du fait que, pour réduire les inégalités face aux études, il faut aussi mettre sur pied un enseignement compensatoire et surtout permettre aux gens durant leur vie entière, et non pas seulement aux enfants et aux adolescents, de rattraper le temps perdu. Il faut créer un système d'enseignement qui n'exclue pas sans retour les enfants qui auront subi un échec scolaire et qui encourage les adultes à revenir aux études, à se qualifier davantage, à accéder à des voies nouvelles.

Partant de ces idées, l'enseignement canadien a abandonné le principe de la sélection et a tenté de créer, pour les jeunes, des conditions favorables au développement de leurs connaissances et de leur aptitudes suivant des moyens adaptés à leurs besoins et à leurs capacités. On

estime généralement que cette politique a donné de bien meilleurs résultats que ceux qui ont été obtenus dans beaucoup de pays européens (1). Ces efforts demandent cependant à être poursuivis. Non seulement en effet le Canada doit, comme tout autre pays désireux de réaliser l'égalité d'accès à l'enseignement, tenir compte des iné-



galités découlant de conditions socio-économiques qu'il est très difficile d'éliminer, et notamment de la présence ou de l'absence d'une « culture par osmose » étroitement liée au niveau social, mais il doit faire face à des problèmes inconnus de la plupart des autres pays: importance des distances géographiques, décentralisation des responsabilités du fait que le Canada est un Etat fédéral où l'enseignement est de la compétence des provinces, disparités économiques régionales, présence de minorités culturelles et linguistiques.

Jusqu'au secondaire

Quelles que soient les différences qui les séparent par ailleurs, les responsables canadiens de l'enseignement paraissent s'entendre sur certaines exigences qu'ils jugent fondamentales: nécessité d'avoir un enseignement commun destiné à tous les enfants, qui consiste en une année (facultative) à l'école maternelle, six ans (parfois huit) d'enseignement élé-

mentaire et un enseignement en deux cycles dans une école secondaire; fixation à seize ans de la fin de la scolarité obligatoire, d'une durée ordinaire de onze ans; organisation d'un système scolaire qui permette d'aider le plus possible de jeunes à achever leurs études secondaires et à obtenir un diplôme à l'issue de ces

études; aménagement d'un secteur d'enseignement supérieur aussi large et libre que celui de l'enseignement secondaire et rattaché à ce dernier.

L'enseignement à l'école maternelle s'inspire, pour l'essentiel, des modèles anglais et américain: accueil et enseignement personnels, apprentissage social, activités créatrices, familiarisation avec la nature et le milieu. On peut cependant regretter que la « journée » d'école maternelle ne dure que deux heures et demie, ce qui permet sans doute à chaque école d'accueillir deux, voire trois groupes d'enfants, mais ce qui est tout à fait insuffisant pour répondre aux besoins des mères qui travaillent.

Les méthodes utilisées à l'école élémentaire se sont profondément modifiées au cours des quinze derniè-

1. Notre article s'inspire de l'étude conduite par l'Organisation de coopération et de développement économiques et publiée sous le titre Examen des politiques nationales d'éducation: Canada, 286 p., Paris 1976. L'O.C.D.E. compte vingt-quatre pays membres, dont le Canada.

L'accès à l'enseignement

res années. Au nombre des pratiques courantes, citons la suppression de la notation, l'enseignement par équipe, les écoles « sans murs ». Les nouvelles méthodes suscitent parfois le scepticisme et la critique chez certains parents, qui ne voient pas la nécessité pour leurs enfants d'acquiescer autre chose que des connaissances de base, et chez certains enseignants rebelles à l'innovation ou incapables de l'assumer. Cependant, elles semblent bien favoriser chez l'enfant le développement de l'esprit d'initiative et de l'aptitude au travail en groupe, sans tension ni contrainte. L'ambiance qui règne dans les écoles élémentaires utilisant ces nouvelles méthodes est en tout cas assez remarquable.

C'est au niveau de l'école secondaire que les difficultés apparaissent. Dans les gros établissements, d'abord, de 1500 élèves et plus. On a pensé qu'un grand établissement pourrait offrir aux jeunes une gamme très vaste d'enseignements, permettant à chacun de trouver sa voie. En fait, on a souvent abouti à un choix mal dirigé et à des connaissances superficielles. C'est pourquoi nombre d'enseignants canadiens remettent aujourd'hui en question ce qu'ils appellent le « style super-marché » des trop gros établissements secondaires. Est également critiquée ou contestée la politique qui consiste à garder coûte que coûte les jeunes dans les écoles secondaires bien que celles-ci ne soient pas toujours à même de leur fournir les programmes qui leur conviennent. Ce qui pose la question des écoles de formation professionnelle, où des formes d'enseignement très diversifiées et d'accès libre permettent d'effectuer des études complémentaires.

Par ailleurs, on reproche aux « comprehensive schools » ou écoles « polyvalentes » d'être des établissements d'enseignement général auxquels est annexée une structure (cours professionnels et industriels)

réservée aux élèves les plus faibles, au lieu d'être des institutions visant à unir la technique et les humanités en vue de transmettre les bases d'une culture nouvelle. C'est pourquoi les spécialistes chargés par le comité de l'éducation de l'O.C.D.E. d'étudier la situation de l'enseignement au Canada se félicitent de la création d'écoles professionnelles et techniques séparées, écoles destinées à des jeunes de seize à dix-neuf ans, à condition qu'elles offrent bien, en même temps que des cours professionnels, un programme important d'enseignement général, à condition qu'elles permettent aux élèves d'obtenir l'équivalent d'un diplôme d'études secondaires avec l'aide, si cela est nécessaire, de cours supplémentaires, à condition enfin qu'elles



ne portent en aucune manière atteinte à l'existence du principe de l'école polyvalente.

L'instrument pédagogique que constitue la « progression continue » peut contribuer de façon sensible à atténuer les effets sur l'enseignement de la plupart des différences socio-économiques. Il permet en effet de tenir compte des différents niveaux de capacités et d'intérêt de l'élève. Il a, dans un grand nombre d'établissements canadiens, remplacé en tout ou partie la notion traditionnelle de classe d'âge.

Le post-secondaire

Il est symptomatique que les gouvernements provinciaux offrent aux adultes un enseignement supérieur gratuit. Universités et collèges communautaires s'efforcent ainsi de réaliser l'égalité d'accès à l'enseignement par la mise en place d'un système d'éducation permanente. Cet

effort est réel et ne se relâche pas, même si souvent un fossé sépare encore les déclarations de principe et la réalisation pratique.

Le nombre des étudiants inscrits à temps partiel dans les universités canadiennes est passé de 86 000 à 178 000 de 1966 à 1975, faisant plus que doubler. Le nombre des adultes inscrits à temps partiel à des cours d'éducation permanente s'est également accru de manière spectaculaire: il représentait, en 1973-1974, plus de 5 p. 100 de la population totale du Canada.

Parallèlement aux institutions universitaires, cent quarante-six collèges communautaires ont été créés au cours des quinze dernières années. D'accès libre et très large, ces collèges offrent des cycles d'études nouveaux, axés sur la pratique. Leurs effectifs se sont rapidement accrues: 53 000 inscrits en 1961, 80 000 en 1966, 239 000 en 1975. Les programmes durent de un à quatre ans et conduisent à des diplômes de formation professionnelle. Les possibilités de passage à l'université varient suivant les provinces. On trouve des collèges communautaires dans tout le pays. De gros progrès ont été faits en ce qui concerne l'origine sociale des étudiants qui y sont inscrits: la proportion des étudiants issus de catégories sociales défavorisées y est nettement supérieure à celle qui est relevée dans les universités.

C'est au Québec que revient le mérite des réalisations les plus importantes dans l'enseignement supérieur. Un système d'enseignement commun a été mis en place, fondé sur le principe de l'égalité d'accès, grâce à la création de Collèges d'enseignement général et professionnel (Cégeps) dont les programmes font suite à ceux de l'école polyvalente. Deux ans d'études mènent à l'Université; une troisième année conduit à une qualification professionnelle. En quelques années, trente-deux Cégeps ont été créés dans la province, qui compte un peu plus de six millions d'habitants. Les Cégeps sont fondés sur l'idée qu'on ne peut abolir la différenciation entre la valeur qu'on attache à l'enseignement général et celle qu'on attache à l'enseignement professionnel qu'en maintenant la contiguïté des deux

orientations aussi longtemps que possible en dispensant aux étudiants inscrits dans les deux voies des enseignements donnés dans un même lieu.

Une autre variante des collèges communautaires s'est développée avec succès en Saskatchewan. Leur fonction principale étant ici de répondre aux besoins régionaux et d'offrir des possibilités d'enseignement complémentaire dans les domaines de la formation professionnelle, personnelle et sociale, ces collèges dispensent des cours dont la gamme est étendue, allant des beaux-arts à la formation de conducteurs de tracteurs.

Aux enseignements des universités et des collèges communautaires s'ajoutent, afin de rendre possible à tous l'accès aux études supérieures, des programmes conçus pour l'étudiant isolé, des cours d'été et d'autres possibilités d'enseignement complémentaire, général ou professionnel.

Disparités régionales

Les disparités économiques régionales sont l'un des facteurs qui font que, sur cent jeunes entrant en deuxième année, 58 seulement accéderont à la douzième année dans les provinces de l'Atlantique (2) alors qu'ils seront 75 dans les provinces de l'Ouest (3).

La conscience de ces inégalités a conduit le gouvernement fédéral à élaborer un système de subventions aux provinces afin d'atténuer les différences régionales entre les ressources budgétaires au moyen d'un mécanisme de transferts fiscaux par lequel l'Etat fédéral réduit la part qui lui revient de certains impôts pour la répartir aux provinces en fonction de leurs dépenses d'enseignement post-secondaire. Il existe également des dispositifs fiscaux destinés à pondérer les disparités locales des ressources et des revenus à l'intérieur même des provinces.

Le bilinguisme

L'un des problèmes propres au Canada et à quelques autres pays en matière d'enseignement est celui de la langue. L'anglais est la langue maternelle de 60 p. 100 des Canadiens, le français de 27 p. 100, une pluralité d'autres langues de 13 p. 100. La



L'une des clés de l'égalité d'accès à l'enseignement: l'éducation permanente.

population francophone ne se limite pas au Québec, bien que celui-ci soit la seule province où elle est majoritaire. Au Nouveau-Brunswick, en Ontario, au Manitoba, on trouve des régions où la population est en majorité francophone.

La loi fédérale relative à l'institution de deux langues officielles a renforcé le caractère bilingue du pays. Afin de mettre en œuvre le bilinguisme dans les écoles, le gouvernement fédéral a élaboré un vaste programme d'aide aux provinces pour qu'elles puissent organiser un enseignement dans la langue minoritaire (l'anglais ou le français) et un enseignement de seconde langue. Les programmes fédéraux de soutien au bilinguisme sont mis en œuvre par les provinces.

Il est intéressant de rapporter l'opinion des «examineurs» de l'O.C.D.E. sur la politique de bilinguisme du gouvernement fédéral en matière d'enseignement. Constatant que le bilinguisme constitue l'un des problèmes politiques les plus importants de la fédération canadienne, ils remarquent que la difficulté tient à ce que la position du français, considéré comme langue constitutive au même titre que l'anglais, demeure inégale et que, de ce fait, la minorité francophone exige plus ou moins implicitement

une protection plus grande que celle de l'égalité officielle. De même, la minorité anglophone de la province de Québec, estimant que les autorités provinciales ont une politique linguistique qui menace de détruire les éléments anglophones profondément enracinés dans la culture et la société du Québec, réclame, elle aussi, une protection particulière. Parce que, par ailleurs, l'élément francophone est essentiel au maintien de l'identité canadienne, les examinateurs de l'O.C.D.E. estiment que les mesures prises, avec l'appui du gouvernement fédéral, en faveur du développement de la culture et de la langue françaises sont nécessaires. Ils seraient favorables à la création d'un «conseil national», financé par le gouvernement fédéral, dont le but serait de promouvoir le développement de la culture française. Ils notent enfin que «les énormes dépenses affectées à l'amélioration de l'apprentissage de la deuxième langue devraient viser surtout à maintenir la langue française comme langue vivante dans toutes les régions des provinces où la communauté francophone est fortement implantée».

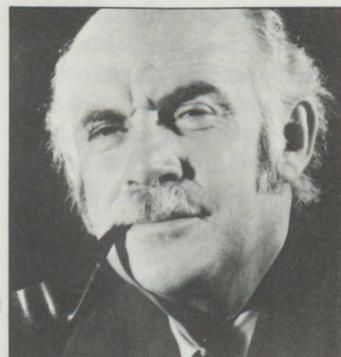
2. Terre-Neuve, Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick, Ile-du-Prince-Edouard.

3. Manitoba, Saskatchewan, Alberta, Colombie-britannique.

La nouvelle aile
du Musée

Au Musée des beaux-arts de Montréal

Agrandissements et rénovation



M. Fred Lebensold

 Le Musée des beaux-arts de Montréal, fermé pendant trois ans pour travaux de rénovation, a rouvert ses portes au mois de mai de l'année dernière. Augmenté d'une aile de cinq étages qui double sa superficie d'exposition et entièrement réaménagé, il a abandonné le visage traditionnel d'un lieu clos refermé avec froideur sur les biens culturels du passé qu'une élite vient de temps à autre contempler, pour prendre un visage nouveau, répondant mieux aux aspirations contemporaines, celui d'un bâtiment vaste et clair, vivant, largement ouvert au grand public, qu'il sollicite même et qui vient y chercher sa part de connaissances et de plaisir.

Le neuf et l'ancien

L'architecte chargé de la conception de l'aile nouvelle, Fred Leben-

sold, très préoccupé d'humaniser le bâtiment, a cherché à intégrer le vieil édifice au nouveau et à le mettre en valeur, non à le détruire. Il est vrai que des styles différents peuvent fort bien se marier et donnent même souvent plus de chaleur à l'ensemble que trop de cohérence, même si des esprits chagrins s'en choquent et récriminent. Cela n'était-il pas, d'ailleurs, chose toute naturelle pour les architectes des siècles passés qui, moins timorés que beaucoup de nos contemporains, ont ajouté à des bâtiments des époques antérieures de nouveaux corps architecturaux dans le goût de leur temps et une décoration intérieure répondant à la mode, aux normes esthétiques et aux besoins de l'époque? Trouve-t-on à redire que l'aile François 1er du château de Blois soit flanquée sur sa gauche, lorsqu'on regarde la cour in-



térieure, d'une aile Louis XII et, sur sa droite, d'une aile classique?

M. Lebensold n'a donc pas détruit, mais rehaussé l'aspect riche et digne de l'ancienne entrée du musée, sur la rue Sherbrooke, avec son grand escalier dominé par des portes massives, en ménageant au niveau du sol, de

chaque côté de l'imposant escalier, deux entrées circulaires à dôme de verre. En outre, ces entrées d'une conception très moderne et davantage à la portée du public frappent le passant qui, son attention ainsi retenue, sera sans doute plus enclin à franchir le seuil. A l'intérieur, la partie ancienne du musée et la partie nouvelle se fondent avec tant de naturel qu'on ne sait pas toujours voir où l'une finit et où l'autre commence.

L'aile moderne

L'aile neuve, qui prolonge l'édifice ancien sur l'avenue du Musée, est construite en béton, matériau certes lourd mais dont la massivité a été allégée de façon remarquable par une utilisation judicieuse du verre. Elle s'étend sur cinq niveaux, trois au-dessus du sol et deux au-dessous. Tous communiquent avec les galeries antérieures. Le visiteur qui entre par l'avenue du Musée est en mesure d'apercevoir d'un coup d'œil la plupart des nouvelles galeries de même que celles de la partie ancienne, puis-

que l'aile neuve est conçue comme une aire dégagée, permettant une grande souplesse dans la planification des expositions. La nouvelle aile n'a donc rien d'une tour où le visiteur pourrait se sentir perdu.

Au rez-de-chaussée, elle comprend un hall d'entrée et trois galeries. Au premier, il y a quatre galeries, un restaurant avec café-terrace et des salons. Le second étage est occupé par une vaste galerie et par les bureaux de l'administration. Au premier sous-sol sont logés la bibliothèque, les bureaux du service éducatif, les réserves et l'atelier. D'autres réserves ont été aménagées au deuxième sous-sol.

La bibliothèque, qui possède l'une des plus riches collections de livres d'art du Canada, contient quelque vingt-neuf mille volumes et des périodiques. Aménagement remarquable: l'auditorium de quatre cents places, au sous-sol, avec télévision en circuit fermé. La photothèque est équipée de tables lumineuses qui

→

Au Musée des beaux-arts de Montréal



Une des nouvelles salles du Musée

permettent de visionner les diapositives que l'on désire louer ou acheter dans une collection qui en compte plus de 27500. Afin que même les handicapés puissent accéder facilement aux richesses du musée, une rampe conduit à l'aile neuve et d'autres rampes, partout dans l'immeuble, permettent aux paraplégiques de circuler dans leur chaise roulante, librement et sans aide, d'un étage à l'autre.

Les objets sont présentés dans d'originales vitrines au piétement cruciforme en béton moulé fini au jet de sable avec assise en chêne. Toutes les œuvres sont disposées en fonction des époques et des styles, et autant

que possible par écoles, mouvements et cultures. Les collections étrangères aux grands courants de la civilisation occidentale, par exemple les œuvres d'art de l'Islam ou du Japon, sont exposées dans des galeries tributaires de l'axe principal de circulation des visiteurs.

Remaniements

Avec son aile nouvelle, le musée dispose maintenant de trente-quatre galeries d'exposition et de jardins de sculptures. Le programme de rénovation et d'agrandissement n'a d'ailleurs pas consisté dans la seule construction d'un bâtiment nouveau, prolongeant l'ancien édifice, même si

cela en a constitué le principal élément. Si huit galeries ont trouvé place dans l'aile neuve, quatre galeries supplémentaires ont été aménagées dans l'ancienne. De plus, l'affectation des salles a été entièrement remaniée. C'est ainsi qu'on a aménagé dans l'ancien sous-sol un centre d'orientation, des salles d'exposition et de nouveaux entrepôts.

Ainsi transformé et réaménagé, le musée peut faire face aux exigences de programmes d'exposition à peu près ininterrompus et loger les milliers de pièces de sa collection perma-



Le Musée des beaux-arts de Montréal eut des débuts modestes : une association d'artistes fondée en 1847 qui comptait parmi ses membres le vieux maître Cornelius Krieghoff. La petite association allait devenir, treize ans plus tard, le noyau d'un groupe plus important : l'Association des arts de Montréal, qui s'était donné pour tâche « d'encourager les beaux-arts et d'établir et maintenir, autant que faire se pourra, un musée ou des musées d'art ». L'objectif ne fut atteint qu'en 1879 où, à la suite du legs de Benaiah Gibb, fils d'un riche tailleur anglais, un immeuble put être construit, square Phillips, pour abriter le premier musée. Les fonds nécessaires ayant été réunis par des collectionneurs, un nouveau musée de style néo-classique fut construit rue Sherbrooke et inauguré le 9 décembre 1912. En 1939, il fut doté d'une aile nouvelle. En 1950, devenu établissement public avec participation privée, le musée prit le nom de Musée des beaux-arts de Montréal.

nente. Avant la construction de l'aile nouvelle, il n'était pas possible d'exposer plus du tiers de cette collection qui comprend environ 2500 tableaux et 30000 objets d'art de toutes les époques et de presque toutes les écoles, depuis les vieux maîtres jusqu'aux artistes contemporains. Le musée est le seul grand centre d'art au Canada qui réunisse beaux-arts et arts décoratifs et sa collection d'œuvres canadiennes est l'une des plus complètes d'Amérique du Nord. ■



La passion des pierres

Un passe-temps proche de la recherche scientifique



On trouve au Canada, sous diverses formes, nombre de roches et de minéraux intéressants, voire rares, ainsi que des gemmes, tels le jade de Colombie-Britannique et du Yukon, le grenat essonite du Québec, le lapis-lazuli de l'île Baffin, le rare saphir bleu et noir à étoile ou l'aigue-marine de l'Ontario. Les dépôts sont souvent situés dans des lieux accessibles.

Informer l'amateur

Avec le développement des activités de loisir, un «hobby» plein d'intérêt s'est développé au cours des vingt dernières années un peu partout dans le pays : passe-temps devenu une passion, celle de rechercher et de collectionner les roches. Quelque deux cents magasins, dont beaucoup sont tenus par d'anciens collectionneurs amateurs, se sont spécialisés dans les minéraux et les gemmes et fournissent des échantillons de roches minérales, du matériel lapidaire, tout l'équipement nécessaire aux randonnées de recherche, des livres documentaires sur la prospection des roches.

De son côté, submergée de demandes venues de gens habitant aux quatre coins du Canada et même de touristes américains, qui souhaitent partir à la recherche de pierres ou de minéraux intéressants pour former leur propre collection et s'initier à la

minéralogie ou à la gemmologie pendant leurs journées de loisir, la Commission géologique du Canada a publié, il y a une dizaine d'années, un ouvrage à l'intention des collectionneurs amateurs, «Roches et minéraux du collectionneur au Canada». Cet ouvrage, qui comprend trois volumes, donne une description des minéraux et roches sélectionnés dans le nord et l'ouest du pays (Territoires du nord-ouest, Yukon, provinces de l'Ouest), en Ontario et au Québec, dans les provinces atlantiques. Il est maintenant complété par toute une série de guides à l'intention du collectionneur, qui répertorient pour une région étroitement délimitée les emplacements riches en minéraux, roches et fossiles, qui donnent une description des roches et les indications géologiques nécessaires, qui proposent enfin des itinéraires détaillés, avec cartes à l'appui.

Enthousiasme et compétence

Beaucoup d'amateurs ont acquis une grande compétence et ont constitué des collections que pourraient leur envier bien des musées ou des universités. Certains collectionneurs, préoccupés d'acquérir des connaissances scientifiques, suivent des cours d'identification et de prospection des minéraux à l'université et obtiennent des diplômes de géologie,

de minéralogie, de gemmologie. D'autres, dépourvus de formation théorique, parviennent à obtenir la précision du professionnel dans l'identification des minéraux avec le seul secours d'un microscope et de quelques tests simples. Quelques-uns ajoutent un aspect artisanal et artistique à ce violon d'Ingres scientifique et sportif en façonnant les gemmes qu'ils ont recueillies.

Bien des collectionneurs, forts de leur persévérance, de leur compétence et surtout de leur enthousiasme, font des découvertes (1). Ils vont alors à la Commission géologique du Canada – le lien est étroit et fructueux entre l'amateur et la commission – pour faire connaître la localisation des minéraux et des gemmes qu'ils ont réussi à déceler. Ils viennent aussi à la commission identifier des pièces inhabituelles. Certaines d'entre elles se révèlent très rares et trouvent parfois place dans les collections de recherche ou d'exposition de la commission.

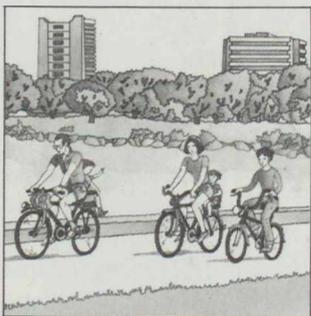
Les gens animés d'une même passion ont plaisir à se réunir pour s'informer et s'entretenir de ce qu'ils aiment : il existe au Canada une centaine de clubs de minéralogistes et de lapidaires où se retrouvent les collectionneurs amateurs. ■

1. On admet que, chaque année, environ 50 minéraux nouveaux sont découverts par les minéralogistes professionnels, les exploitants miniers et les collectionneurs amateurs.



Pistes cyclables

L'agglomération montréalaise pourrait être dotée d'un réseau de pistes réservées aux cyclistes. L'automne dernier, un essai encourageant a été fait sur une vingtaine de kilomètres. Le tracé de cette première section longe la voie maritime du Saint-Laurent en empruntant la digue qui sépare



le chenal du lit du fleuve. La piste traverse aussi le bras principal du Saint-Laurent sur l'estacade construite pour protéger le pont Champlain de l'action des glaces à l'époque du dégel. Le projet comprend, à titre de deuxième étape, l'utilisation du chemin de halage d'un vieux canal. A partir de ces premiers éléments, un réseau très diversifié serait aménagé en zone construite. L'ensemble offrirait cinquante-cinq kilomètres de pistes aux promeneurs à bicyclette.

Médecine et télécommunications

Les télécommunications par satellite peuvent-elles rendre des services aux médecins et aux auxiliaires médicaux dans les vastes étendues du moyen Nord où la population est très clairsemée? Les enseignements d'une expérience effectuée au cours de l'hiver dernier doivent permettre de le déterminer. Pendant cinq mois, le Centre hospitalier universitaire de London, grande ville du sud de l'Ontario, a été relié à

l'hôpital de Moose-Factory, village situé à mille kilomètres au Nord, et à un poste de secours qui dépend de lui. Les communications ont été assurées par le satellite géostationnaire Hermès (Satellite technologique de télécommunication, STT) mis sur orbite en janvier 1976 (voir *Canada d'aujourd'hui*, octobre 1976). Des électro-cardiogrammes, des radiographies, des clichés de sondage aux ultra-sons ont été transmis aux spécialistes de London; ceux-ci ont conseillé l'hôpital et l'équipe soignante. Par temps de neige, le transport d'urgence des malades ou blessés gravement atteints n'est pas sans risques dans le Nord. Le recours à la consultation médicale par satellite permettrait de l'éviter dans nombre de cas.

Puvis de Chavannes

Une rétrospective Puvis de Chavannes est présentée actuellement, à Ottawa, par la Galerie nationale. Elle comprend une centaine de toiles, autant de dessins et une dizaine de gravures. Les grandes peintures murales étant évidemment inamovibles, les organisateurs se sont attachés dans ce domaine à un large choix de travaux préparatoires qui vise à montrer l'élaboration d'œuvres appartenant à différentes périodes de l'art du muraliste. Le tiers des tableaux exposés proviennent de collections américaines; celles-ci sont riches en toiles de l'artiste dont certaines n'ont jamais été vues que par leurs propriétaires. Préparée conjointement par la Réunion des musées nationaux (France) et par la Galerie nationale du Canada, l'exposition a été présentée l'hiver dernier, pendant près de trois mois, à Paris.

Le Dash-7 en construction

Une première série de cinquante appareils Dash-7 est en cours de construction. Il s'agit d'un quadri-turbopropulseur qui pourra emporter quarante-huit passagers et n'aura besoin que d'une plate-forme de sept cents mètres (au niveau de la mer) pour décoller et atterrir. Une expérience de plus de deux ans, conduite avec un appareil plus petit sur la ligne commerciale Ottawa-

Montréal, a inspiré l'introduction d'un avion de cette capacité sur le marché des appareils à décollage et atterrissage courts. Le constructeur, De Havilland Aircraft, compte placer deux cent cinquante à quatre cents Dash-7. Surtout connu pour avoir produit



en grande série les petits avions Beaver (1692 exemplaires) et Otter (466 exemplaires), De Havilland a aussi le projet de réaliser un avion de brousse, à turbo-propulseur unique, d'une capacité de dix à douze personnes. Ancienne filiale de Hawker Siddeley, De Havilland est, depuis son rachat par le gouvernement canadien, une entreprise publique.

Equipement des ménages

Selon une enquête récente de Statistique Canada, l'équipement des ménages canadiens a subi des modifications au cours des deux dernières années (1974-1976). Ce n'est pas le cas, il est vrai, pour les matériels dont le taux d'utilisation était déjà très élevé en 1974: la proportion des ménages qui avaient et qui ont un réfrigérateur, le téléphone, la radio ou la télévision est comprise entre 96 p. 100 et 98 p. 100. On a noté, en revanche, une baisse du taux d'équipement en chauffage domestique au fuel (de 54 p. 100 à 48 p. 100 des ménages), baisse dont l'électricité (de 9 p. 100 à 13 p. 100) et le gaz naturel (de 35 p. 100 à 37 p. 100) ont tiré profit. Dans le domaine de la radio, la modulation de fréquence a fait des progrès (de 72 p. 100 à 77 p. 100). En télévision, la couleur (de 45 p. 100 à 61 p. 100) a presque rejoint le noir (de 73 p. 100 à 62 p. 100). Pour l'automobile, l'équipement global des ménages a peu augmenté (de 78 p. 100 à 79 p. 100), mais la croissance de la proportion de ceux qui ont plus d'une voiture (de 22 p.

100 à 24 p. 100) a fait fléchir la proportion de ceux qui n'en ont qu'une (de 56 p. 100 à 55 p. 100). La bicyclette pour adulte est l'un des éléments dont le taux d'équipement a connu la croissance la plus forte: 30 p. 100 des ménages en 1974, 39 p. 100 en 1976.

Fournitures nucléaires à l'étranger

M. Don Jamieson, ministre des affaires extérieures, a annoncé en décembre dernier que «les accords de fournitures nucléaires seront limités, dans le cas des pays n'ayant pas l'arme atomique, à ceux d'entre eux qui auront ratifié le traité de non-prolifération ou qui accepteront de soumettre leurs programmes aux mesures internationales de sécurité». Les restrictions à l'exportation appliquées à la suite de l'explosion réalisée par l'Inde en 1974, en partie grâce à l'uranium canadien, ne prévoyaient pas le cas des pays



M. Don Jamieson

qui, tout en utilisant l'uranium ou la technologie canadienne, achètent du matériel nucléaire à d'autres pays. S'ils veulent voir leurs contrats agréés, les clients du Canada devront maintenant soumettre à examen l'ensemble de leurs activités nucléaires. L'exception prévue pour ceux qui ont déjà l'arme atomique réserve notamment le cas de la France, intéressée par l'achat éventuel d'uranium canadien et qui n'est pas signataire du traité de non-prolifération. Parmi les pays qui peuvent être touchés par les dispositions restrictives figurent l'Argentine, l'Espagne, l'Inde, la Suisse; les fournitures au Pakistan ont cessé en décembre dernier.