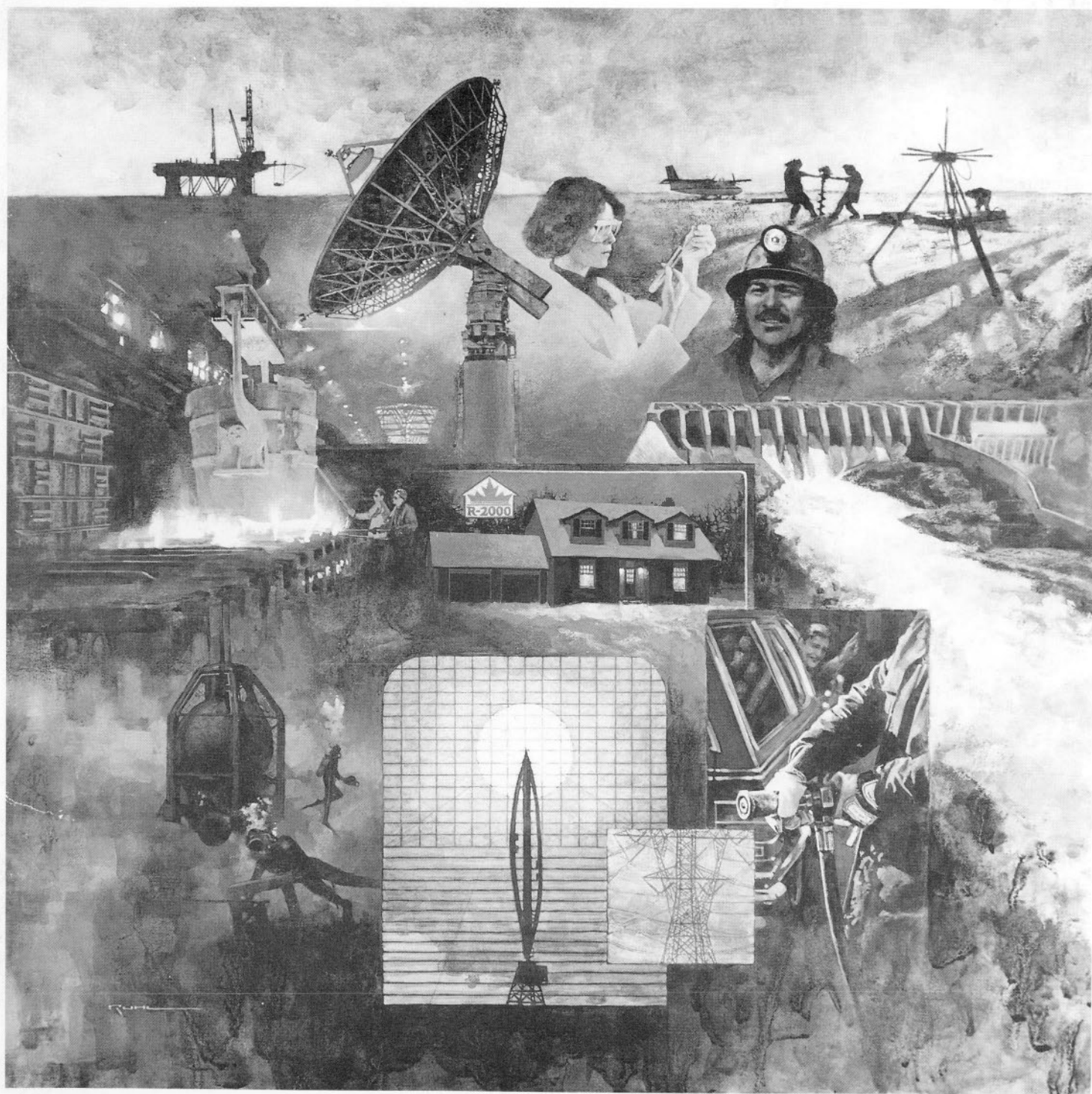


EMR

RAPPORT ANNUEL 1985/1986



Énergie, Mines et
Ressources Canada
L'Hon. Marcel Masse,
Ministre

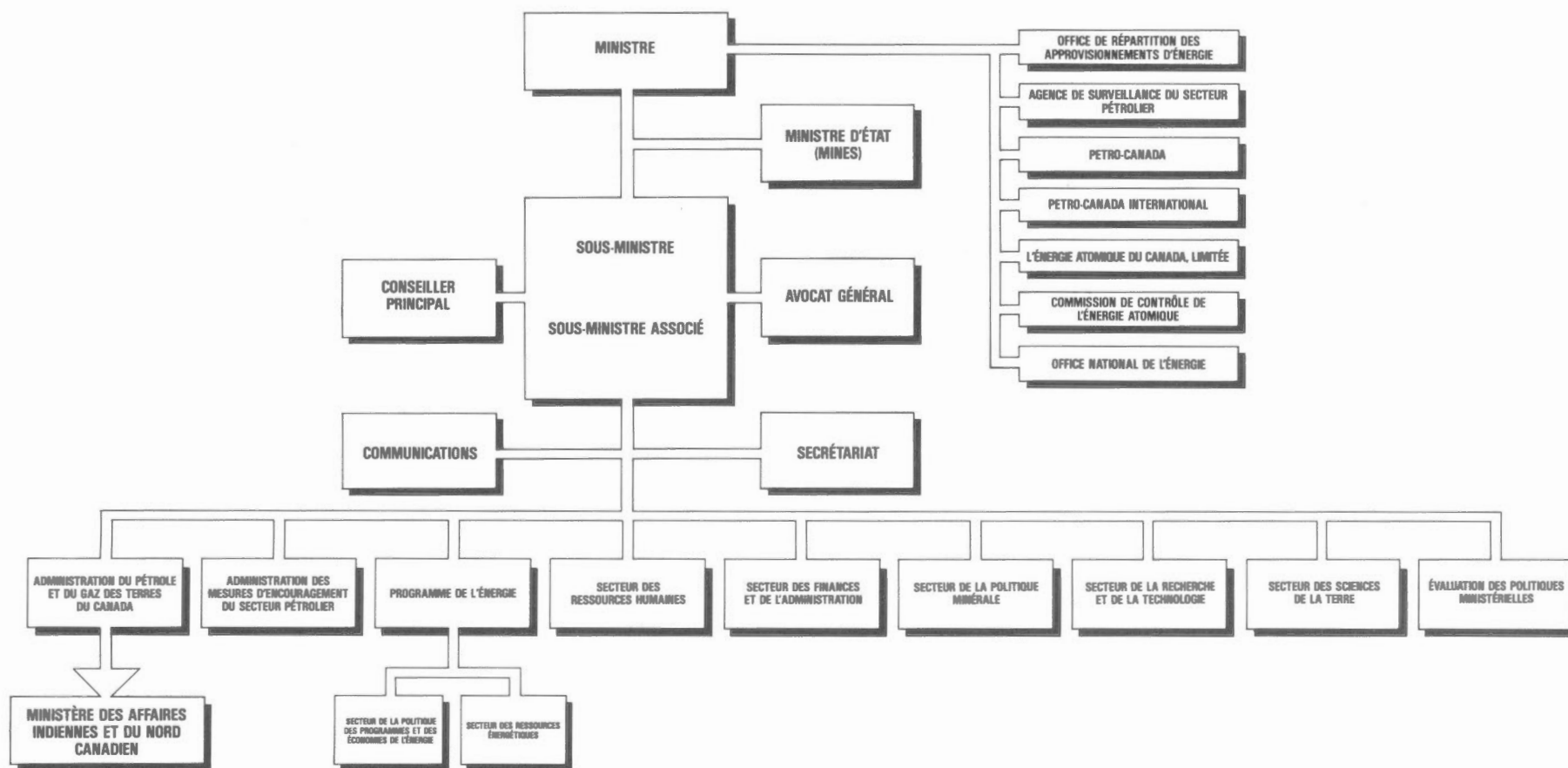
Energy, Mines and
Resources Canada
Hon. Marcel Masse,
Minister

This document was produced
by scanning the original publication.

Ce document est le produit d'une
numérisation par balayage
de la publication originale.

Canada

ÉNERGIE, MINES ET
RESSOURCES
CANADA
1985-1986



LETTRE DU MINISTRE

À son Excellence, la très honorable Jeanne Sauvé, C.P., C.C., C.M.M., C.D.,
Gouverneur général et commandant en chef du Canada.

Excellence,

J'ai l'honneur de vous présenter le Rapport annuel du ministère de l'Énergie,
des Mines et des Ressources pour l'année financière se terminant le 31 mars 1986.

Je vous prie d'agréer, Excellence, l'assurance de mon profond respect.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Marcel Masse', with a stylized, flowing script.

Marcel Masse
Ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources

TABLE DES MATIÈRES

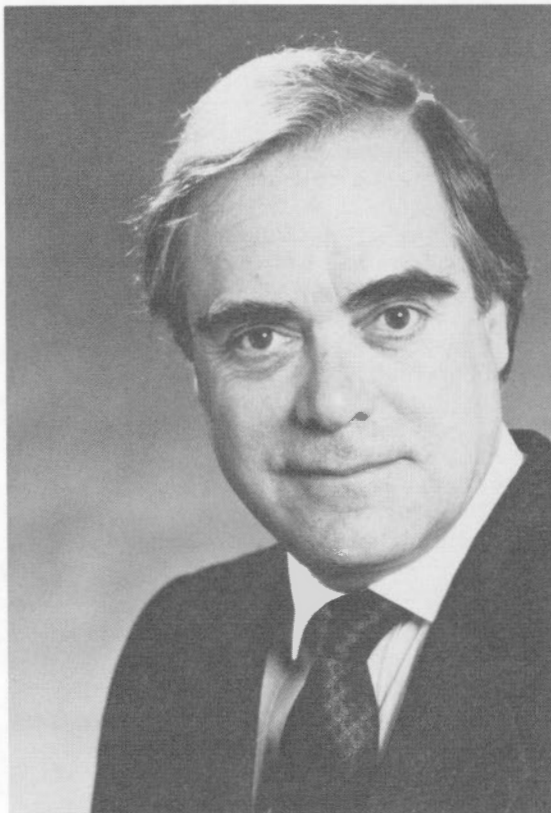
MESSAGE DE L'HONORABLE MARCEL MASSE, MINISTRE DE L'ÉNERGIE, DES MINES ET DES RESSOURCES	3
ORGANISATION DU MINISTÈRE	4
EMR 1985-1986 : L'ANNÉE EN BREF	6
PROGRAMME DE L'ÉNERGIE	10
PROGRAMME DES MINÉRAUX ET DES SCIENCES DE LA TERRE	24
PROGRAMME DE L'ADMINISTRATION.....	39
SOCIÉTÉS D'ÉTAT ET ORGANISMES.....	42
BUREAUX RÉGIONAUX.....	42

Message de l'honorable Marcel Masse, ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources

Des événements extraordinaires, surtout dans le secteur pétrolier du Canada, ont fait de 1985-1986 l'une de ces années remarquables qui s'inscrira sûrement dans l'histoire. Le mérite des projets réalisés au cours de cet exercice revient en grande partie à ma collègue, l'honorable Pat Carney, qui a été ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources au cours de la période que décrit le présent rapport.

La mise en œuvre de l'Accord de l'Ouest, de l'Accord Atlantique et de l'Entente sur les marchés et les prix du gaz naturel a libéré l'industrie d'une réglementation excessive du gouvernement. Celle-ci peut maintenant prendre des décisions fondées sur la géologie et les conditions du marché. L'industrie et ses investisseurs ont réagi avec confiance et enthousiasme à la nouvelle politique énergétique du Canada. En 1985, le secteur pétrolier et gazier a réalisé de nouveaux records.

À la fin de l'exercice, le prix mondial du pétrole brut a commencé à chuter, ce qui a eu de sérieuses répercussions sur les rentrées de fonds, les investissements et les emplois. Consécutivement à cette diminution de la capacité d'autofinancement de l'industrie, les gouvernements du Canada et des provinces ont entamé des discussions sur divers allègements fiscaux. Ils continuent à suivre la situation de près, en étroite collaboration avec l'industrie.



Ce fut également une année importante pour l'industrie minière canadienne. Énergie, Mines et Ressources Canada a signé des ententes sur l'exploitation minière avec quatre provinces. Ces ententes secondent de nombreuses initiatives du secteur privé dans l'industrie minière.

Le Ministère a aussi été fort actif dans la recherche-développement, qui s'est appliquée à des projets allant de l'exploration du fond océanique, à l'étude des plaques tectoniques de la Terre et à la télédétection de notre planète depuis l'espace. Notre objectif est d'aider l'industrie et les chercheurs en quête de solutions qui permettront d'améliorer la rentabilité, la productivité et la compétitivité des industries canadiennes axées sur les ressources naturelles.

Nos succès dans le domaine technologique, depuis la cartographie jusqu'aux maisons à haut rendement énergétique, nous ont valu une réputation d'excellence sur la scène internationale, et ont profité aux citoyens de toutes les régions du Canada. Mais nous devons continuer sur cette lancée. Nous devons faire avancer la science, la technologie et les politiques... Il y va de notre avenir.

ORGANISATION DU MINISTÈRE

Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources explore la masse continentale du Canada, administre les travaux de recherche-développement en matière de technologie reliée à l'énergie et aux ressources minérales, et voit à la mise en œuvre de politiques et de programmes qui visent à assurer une mise en valeur équitable et une saine gestion des ressources minérales et pétrolières du Canada.

Le Ministère emploie près de 5 000 personnes d'un bout à l'autre du pays, pour la mise en œuvre de trois programmes principaux : l'un s'applique au domaine de l'énergie, un autre recouvre les questions relatives aux minéraux et aux sciences de la Terre tandis que le troisième, celui de l'administration, touche les services communs au Ministère.

PROGRAMME DE L'ÉNERGIE

Le Programme de l'énergie a continué à viser ses principaux objectifs, soit la croissance de l'économie, l'autosuffisance énergétique et la sécurité des approvisionnements, de même que l'élargissement de la participation canadienne, le traitement équitable des Canadiens et des divers intervenants sur la scène énergétique et l'établissement d'un climat stable propice à la planification.

Le Programme de l'énergie comprend deux secteurs et deux administrations : le Secteur de la politique, des programmes et des économies d'énergie, ainsi que le Secteur des ressources

énergétiques ; l'Administration des mesures d'encouragement du secteur pétrolier et l'Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada. Le Secteur de la politique, des programmes et des économies d'énergie, et le Secteur des ressources énergétiques pourvoient respectivement aux besoins en ressources et en services de soutien de deux organismes consultatifs indépendants, soit l'Agence de surveillance du secteur pétrolier et l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie.

Les activités de ces secteurs et de ces administrations ont trait aux diverses politiques et aux programmes en matière d'énergie, et consistent notamment à :

- Ajuster les politiques et les programmes énergétiques de façon à permettre la réalisation des principaux objectifs gouvernementaux en la matière ;
- S'assurer que les politiques et programmes énergétiques s'accordent, tout en y contribuant, aux initiatives et aux objectifs plus vastes du gouvernement comme l'accès accru aux marchés (libéralisation du commerce), la privatisation, de même que la possibilité pour le gouvernement fédéral de disposer de programmes plus efficaces ;
- Surveiller le rendement de l'industrie pétrolière, surtout dans le contexte actuel où les prix du pétrole brut ont chuté considérablement, et examiner les changements qui pourraient s'avérer nécessaires en matière de tarification du pétrole et du gaz naturel, et relativement au régime fiscal, au nouvel approvisionnement pétrolier, à la réduction de la demande de pétrole qu'ont suscitée les

Les images prises par satellite sont accentuées au moyen d'un ordinateur au Centre canadien de télédétection.



mesures d'économies d'énergie et le recours aux énergies de remplacement, et relativement aux mesures d'incitation en matière de canadienisation ;

- Mettre en œuvre des programmes qui permettent la mise en valeur des ressources pétrolières et non pétrolières, de même que l'utilisation rationnelle et l'économie de toutes les sources d'énergie ;
- Administrer des politiques et des programmes qui permettent la mise en valeur dynamique et intelligente des ressources pétrolières et gazières dans les régions pionnières ;
- Administrer des politiques et des programmes visant à accroître la participation et le contrôle canadiens dans l'industrie pétrolière ;
- Participer aux activités de l'Agence internationale de l'énergie, et apporter son appui aux travaux de cette agence en matière de sécurité énergétique internationale ;
- Planifier des politiques et des programmes visant à assurer une répartition équitable des approvisionnements énergétiques en cas de crise nationale ;
- Mettre en œuvre des stratégies et des mesures de nature à faire en sorte que notre capacité en matière de recherche énergétique nous permette d'appuyer nos grands objectifs sur le plan de l'énergie.

PROGRAMME DES MINÉRAUX ET DES SCIENCES DE LA TERRE

Le Programme des minéraux et des sciences de la Terre assure la mise au point des politiques et des stratégies en matière de minéraux, l'évaluation de la structure et des propriétés de la masse continentale du Canada, et l'exécution de programmes de levés et de cartographie à l'échelle nationale.

Ce programme comprend trois secteurs : le Secteur de la politique minérale, le Secteur des sciences de la Terre et le Secteur de la recherche et de la technologie. Le Programme travaille notamment à :

- Établir des politiques et des stratégies qui permettent au secteur des minéraux et des métaux de contribuer le plus possible au bon rendement de l'économie canadienne ;
- S'assurer que l'on dispose des techniques adéquates pour l'extraction, le traitement, l'utilisation et la conservation de nos ressources minérales et énergétiques ;
- S'assurer qu'on puisse disposer d'informations fiables sur la technologie des minéraux et de l'énergie ;
- Coordonner la recherche scientifique sur le plateau continental polaire du Canada ;
- Améliorer les techniques de télédétection ;
- Faire en sorte qu'on puisse disposer des techniques, de l'expertise et des données requises sur la géologie, la géochimie et la géophysique du Canada, et sur la configuration et l'évolution de la croûte terrestre ;

- Faire en sorte qu'on puisse disposer d'une sélection d'informations géodésiques, topographiques et géographiques ;
- Assurer la sécurité du public et des travailleurs de l'industrie par la mise en application de la *Loi sur les explosifs*.

PROGRAMME DE L'ADMINISTRATION

Le Programme de l'administration a pour tâche de faire en sorte que les programmes du Ministère soient gérés de façon efficace et qu'ils soient responsables ; il assure en outre des services de soutien centralisés.

Le Programme de l'administration comprend deux secteurs (celui des finances et de l'administration, et celui des ressources humaines), ainsi que trois bureaux de direction. Les activités des secteurs consistent notamment à :

- S'assurer que le Ministère utilise au mieux les ressources humaines et financières qui lui sont affectées ;
- Assurer des services de conseils et de soutien en matière de gestion du personnel, de finances, d'administration générale et de traitement électronique des données ;
- Conseiller le Ministère en ce qui concerne les plans visant à offrir aux femmes, aux Autochtones et aux personnes handicapées, l'égalité d'accès à l'emploi.

Les trois bureaux de direction faisant partie du Programme de l'administration sont :

La Direction de l'évaluation des politiques, qui fournit au sous-ministre et au sous-ministre associé les éléments de coordination, de soutien, d'analyse et de contrôle de la gestion, nécessaires à une gestion efficace des opérations du Ministère ;

Le Secrétariat du Ministère, qui rédige et coordonne la correspondance des ministres et de la direction, et qui fournit des services de documentation parlementaire et administrative aux ministres et aux hauts fonctionnaires du Ministère ;

La Direction des communications assure des services complets de communications et de relations publiques à tous les secteurs. Ces activités consistent notamment à :

- Assurer une vaste gamme de services de communications à l'intention des bureaux des ministres ;
- Fournir des conseils en matière de communications et des services de marketing aux divers programmes ministériels ;
- Analyser les besoins d'information du public ;
- Publier des rapports et des ouvrages scientifiques, ainsi que des documents à des fins de soutien des programmes, d'éducation du public et de relations publiques ;
- Fournir des services audio-visuels et de publicité à l'appui des programmes du Ministère ;
- Fournir de l'information aux médias ;
- Organiser des expositions.

EMR 1985-1986 : L'ANNÉE EN BREF

- L'exercice 1985-1986 a marqué la fin de l'intervention marquée du gouvernement dans l'industrie pétrolière et gazière. Il y a eu déréglementation des prix du pétrole brut et début d'une transition vers un régime de tarification du gaz naturel axé sur le marché. La première expédition de pétrole brut de l'Arctique vers les marchés du Sud a marqué un moment historique à l'été 1985. EMR a œuvré étroitement avec le secteur privé à la recherche, à l'élaboration et à la démonstration d'une technologie innovatrice. Au cours de cet exercice, des ententes sur l'exploitation minérale ont été signées avec quatre provinces. La mise en œuvre de nouvelles politiques et de nouveaux programmes a donné une vie nouvelle à l'engagement du Canada à l'égard des secteurs des ressources naturelles du pays.
- EMR a mis en œuvre l'Accord de l'Ouest en éliminant diverses taxes et redevances, en supprimant le système de fixation des prix du pétrole brut canadien, en abolissant les restrictions sur les prix et les volumes des exportations de pétrole à court terme, et en commençant à abolir progressivement le Programme d'encouragement du secteur pétrolier ainsi que la Taxe sur les recettes pétrolières et gazières.
- Le Ministère a mis en application l'Accord Atlantique en mettant sur pied l'Office Canada—Terre-Neuve des hydrocarbures offshore, en déposant un projet de loi habilitant et instaurant le Fonds Canada—Terre-Neuve de développement offshore, lequel est doté d'un montant de 300 millions de dollars.
- On en est venu à une Entente sur les marchés et les prix du gaz naturel avec les provinces productrices de l'Ouest. Cette entente permet la déréglementation des prix sur les marchés intérieurs et les marchés d'exportation, de même qu'une période de transition d'un an.
- Une politique révisée relative à l'énergie des régions pionnières canadiennes a introduit des modifications de nature fiscale et administrative, et a permis l'introduction de la *Loi sur les ressources du Canada en hydrocarbures*.
- La *Loi sur le Programme d'encouragement du secteur pétrolier* et son règlement d'application ont été modifiés de façon à assurer le bon déroulement du processus d'élimination progressive du Programme.
- Le Ministère a mis en œuvre l'Initiative nationale en matière d'économies d'énergie et d'énergies de remplacement (INEEER) pour promouvoir l'adoption de mesures rentables permettant d'économiser l'énergie et d'utiliser les énergies renouvelables. À cet égard, le Ministère a conclu des arrangements avec certaines provinces relativement à un programme conjoint de mise en application.
- EMR a conclu une entente avec l'Île-du-Prince-Édouard pour solutionner ses problèmes à court terme et à long terme de tarifs d'électricité.
- La Ministre a visité la Chine, le Japon et l'Europe de l'Ouest.
- Un plan quinquennal a été approuvé en matière de recherche-développement énergétiques. Ce plan vient appuyer les priorités du gouvernement en matière de développement économique, en plus de souligner le rôle déterminant de l'énergie dans la relance économique et la création d'emplois.
- L'exploration pétrolière a atteint un niveau record de 11 500 puits achevés contre 9 150 en 1984.
- La déréglementation des prix du pétrole a été mise en œuvre le 1^{er} juin 1985, comme le prévoyait l'Accord de l'Ouest.
- Malgré la chute des prix du pétrole brut canadien, Newgrade Energy Inc. a amorcé la construction d'une installation de valorisation du pétrole lourd en Saskatchewan.
- La construction des embranchements du réseau de gaz naturel jusqu'à Drummondville, Saint-Hyacinthe et Notre-Dame-du-Bon-Conseil a été achevée en vertu du Programme de construction des embranchements au Québec.
- Le Groupe d'évaluation des ressources en uranium a confirmé que le Canada était devenu le premier producteur mondial d'uranium, et qu'il demeurerait le premier exportateur d'uranium.
- La procédure d'examen des contrats d'exportation d'uranium a été simplifiée, ce qui a permis d'accélérer le processus. Le nombre de contrats passés en revue a pu ainsi augmenter de 50 % par rapport à l'année précédente.
- Grâce à la Direction de l'uranium et de l'énergie nucléaire, le Canada a pu jouer un rôle plus important au sein de l'Agence de l'énergie nucléaire, à Paris, et auprès de l'Agence internationale de l'énergie atomique, à Vienne, plus particulièrement dans les travaux ayant trait à l'évaluation des approvisionnements en uranium et aux orientations futures de ces organismes. Le Canada a aussi été plus dynamique dans sa recherche de nouveaux marchés pour le CANDU dans les pays en voie de développement.
- Une entente a été conclue avec les représentants des provinces sur le partage des responsabilités dans les questions relatives aux résidus faiblement radioactifs. La Direction de l'uranium et de l'énergie nucléaire a aidé le ministre d'État aux Mines à trouver une solution au problème des résidus de Port Hope.

- Le Programme canadien de remplacement du pétrole a pris fin en mars 1985. Au cours de sa période d'application, ce programme a permis la conversion, dans 988 000 logements, de systèmes de chauffage au mazout en systèmes alimentés à une source d'énergie de remplacement, dans la majorité des cas, l'électricité ou le gaz naturel.
- Le Programme de contribution pour les postes de ravitaillement en gaz naturel a atteint son objectif de 125 stations. Ces stations ont reçu des subventions destinées à couvrir une partie des coûts engagés dans la mise en place d'installations d'approvisionnement en gaz naturel utilisé comme carburant.
- Le projet **MPMP** a été mis en œuvre pour faire la démonstration de tous les aspects pratiques entourant les applications du méthanol pour les moteurs puissants. Il s'agissait d'une première tentative globale à l'échelle du pays, qui a consisté à faire l'essai dans des conditions réelles de fonctionnement, du méthanol dans de gros moteurs.
- En collaboration avec les grandes pétrolières canadiennes, le Canada a participé en novembre et décembre 1985 à un essai du Système d'urgence de partage du pétrole de l'Agence internationale de l'énergie (AIE). Les 21 pays membres de l'AIE ont pris part à une expérience simulant l'arrêt des approvisionnements en pétrole brut et la redistribution des approvisionnements entre les pays membres selon les priorités établies. Les pétrolières qui ont participé à cette activité l'ont décrite comme étant la plus réussie des cinq essais réalisés jusqu'ici.
- L'Administration des mesures d'encouragement du secteur pétrolier a amorcé l'élimination graduelle du Programme d'encouragement du secteur pétrolier et du Programme de détermination de la participation et du contrôle canadiens.
- À l'Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada (APGTC), l'événement le plus marquant a été le très grand débit de pétrole obtenu au moment des essais initiaux du premier puits de délimitation I-65, dans la formation d'Amauligak sise dans la mer de Beaufort. On y a enregistré le plus grand potentiel (111 millions de m³) de production jamais obtenu au Canada pour un seul puits.
- Le projet d'expansion de Norman Wells était pratiquement terminé en 1985. Le pétrole est transporté vers le sud par un nouveau pipeline, au rythme de 3 000 m³/jour.
- Les premiers volumes de pétrole produits dans le Haut-Arctique ont été transportés vers le sud au mois d'août : le projet Bent Horn a produit et expédié 16 800 m³ de pétrole, de l'île Cameron jusqu'à une raffinerie de Montréal, en passant par le passage du Nord-Ouest.
- La Commission royale d'enquête sur le désastre marin de l'*Ocean Ranger* a présenté, dans son rapport final publié le 2 juillet 1985, 70 recommandations sur la sécurité des activités au large des côtes. Près de 75 % de ces recommandations avaient déjà été mises en application, en totalité ou en partie, lors de la présentation du rapport final.
- En 1985, l'APGTC a entrepris, conjointement avec des sociétés pétrolières et gazières de



Ravitaillement en gaz naturel.

la côte est, un projet visant à produire et à mettre à l'essai le prototype d'un système d'évacuation des installations de forage. Nommé «PROD» (*Preferred Orientation and Displacement*), ce système de largage d'embarcations de sauvetage par tangon a été construit au Canada d'après un modèle britannique.

- Les consultations sur le document de travail intitulé *Le secteur canadien des minéraux et des métaux : cadre de discussion et de consultation* ont été achevées. En septembre 1985, le Ministre a présenté aux ministres responsables des Mines un rapport sur les résultats obtenus, à l'occasion d'une réunion qui s'est tenue à Charlottetown.
- Des ententes sur l'exploitation minérale (EEM) ont été signées avec la Colombie-Britannique, l'Ontario, le Québec et l'Île-du-Prince-Édouard. Une modification à l'entente conclue avec la Nouvelle-Écosse a permis de transférer certains projets fédéraux à cette province.
- Le Canada a fait valoir sur la scène internationale sa position à l'égard de l'utilisation contrôlée de l'amiante. L'Organisation internationale du travail a mis la dernière main à l'organisation d'un congrès sur l'utilisation sûre de l'amiante.
- Un rapport exhaustif sur les industries du plomb et du zinc a été rendu public.
- Un programme a été mis sur pied pour permettre aux fonderies de répondre aux normes plus strictes relatives aux émissions de dioxyde de soufre tout en maintenant leur compétitivité. L'équipe qui y travaille est composée de représentants des provinces, de l'industrie sidérurgique et du gouvernement fédéral. Le Ministère fait partie de la représentation fédérale.
- On a pratiquement achevé la construction d'une chaudière utilisant un lit fluidisé circulant à la centrale électrique de Chatham (Nouveau-Brunswick). Les coûts engagés dans ce projet ont été de l'ordre de 33 millions de dollars.
- La Commission géologique du Canada a réévalué les ressources pétrolières non découvertes dans le bassin sédimentaire de l'Ouest du Canada, et a procédé à la première découverte, au large de la côte ouest, d'un important gisement de sulfure dans des sédiments reposant sur le fond de l'océan, gisement comparable aux gisements minéraux exploités au Canada.
- Au large de la côte est, on a effectué de profondes coupes sismiques transversales et des interprétations géologiques. Un important levé aéromagnétique a été effectué au large des côtes de Terre-Neuve, en collaboration avec des sociétés pétrolières.
- La première saison d'études géologiques et géophysiques effectuées à partir de l'île de glace flottante dans l'océan Arctique, au nord-ouest des îles de l'Arctique, s'est avérée un succès.
- Une étude sismique complète a été réalisée dans la région de l'arche de Peace River, au nord de l'Alberta, en collaboration avec les milieux universitaires et industriels.
- Le Canada est devenu un participant à part entière du Programme de sondage des fonds marins, en plus de faire partie de plusieurs missions fructueuses, notamment une qui s'est déroulée dans la région de la baie de Baffin et de la mer du Labrador.
- La Direction des levés et de la cartographie a lancé en janvier 1985 la 5^e édition de *L'Atlas national du Canada*.
- La Direction des levés et de la cartographie s'est occupée activement de réaliser trois projets pour EXPO 86 : notamment, une pochette de cartes géographiques intitulée *Le Canada en mouvement*, le Vidiwall, et pour Têlidon, un programme informatique intitulé «Faits géographiques tirés de *L'Atlas national du Canada*».
- La Direction des levés et de la cartographie a participé aux activités du Comité d'étude des droits des Autochtones (CEDA) en ce qui a trait au *Règlement des revendications foncières des Autochtones*, ainsi qu'à la Convention sur l'inondation des terres du Nord du Manitoba.
- En prévision du lancement par la France du satellite SPOT pour l'observation de la Terre, les premières étapes ont été réalisées en vue d'évaluer la possibilité d'appliquer les données reçues à la cartographie topographique.
- La 10 000^e carte à l'échelle de 1/50 000 du Système national de référence cartographique a été imprimée. La carte numéro 55E/13 représente la région avoisinant Eskimo Point, sur la côte ouest de la baie d'Hudson, dans les Territoires du Nord-Ouest.
- De façon tout à fait imprévue, bien sûr, la Direction de la physique du globe a été appelée à effectuer d'importantes études sur le tremblement de terre survenu au Mexique et sur l'éruption volcanique qui a frappé la Colombie.
- La Direction de la physique du globe a participé à un sondage électrique international dans la dorsale Juan de Fuca et la marge continentale du Pacifique. EMR a aussi travaillé avec l'industrie à un projet conjoint visant à contrôler les températures dans un puits de pétrole sous-marin abandonné dans l'Arctique.
- À la suite des tremblements de terre survenus en octobre et en décembre 1985 à Nahanni, dans les Territoires du Nord-Ouest, des données ont été recueillies sur la sismicité et les mouvements importants du sol.
- Le Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET) a parrainé 14 projets de transferts de technologie, évalués à plus de 10 millions de dollars.

- Deux différentes techniques mises au point par CANMET pour réduire les émissions de moteurs diesels utilisés dans les mines souterraines ont été évaluées.
- Une étude, parrainée par CANMET et l'Association minière du Canada, a démontré que l'industrie minière était prête à collaborer avec le gouvernement, les universités et les autres secteurs de l'industrie pour réaliser des projets de R-D.
- Un projet de recherche quinquennal sur les coups de toit dans les mines a vu le jour à la suite du Protocole d'entente Canada—Ontario sur la recherche relative aux coups de toit dans les mines.
- Des projets de recherche sur les techniques de contrôle au sol ont été mis en œuvre avec la collaboration du Manitoba, de l'Ontario et du Nouveau-Brunswick.
- La première rencontre d'étude de CANMET des entrepreneurs en conversion du pétrole et du gaz naturel a marqué une étape importante dans le transfert de la technologie relative aux combustibles synthétiques mis au point par CANMET.
- L'usine de démonstration de la technique d'hydrocraquage de CANMET, installée dans la raffinerie de Petro-Canada à Montréal, a été mise en service à la fin de 1985.
- Le Centre canadien de télédétection a participé à la conception et à la construction du satellite d'étude des ressources de la Terre de l'Agence spatiale européenne, qui devrait être lancé en 1989.
- La définition du programme et l'étude des coûts reliés à un satellite canadien de télédétection, le RADARSAT, se poursuivent.
- Une nouvelle station de réception des images prises par satellite a été construite à Gatineau, au Québec, afin de recevoir des données de haute résolution provenant du satellite SPOT lancé par la France.
- Le Programme d'amélioration des techniques en matière de télédétection dans les provinces Maritimes s'est achevé, et un nouveau programme coopératif permet le transfert de la technologie de télédétection aux organismes provinciaux de gestion des ressources en Saskatchewan.



Usine de traitement du gaz naturel Mazeppa de Canadian Occidental Petroleum Ltd., près de High River, en Alberta.

PROGRAMME DE L'ÉNERGIE

SECTEUR DE LA POLITIQUE, DES PROGRAMMES ET DES ÉCONOMIES DE L'ÉNERGIE

En janvier, le Programme de l'énergie a été réorganisé. L'ancien Secteur de l'analyse de la politique énergétique et trois directions de l'ancien Secteur des économies d'énergie et des substituts du pétrole ont été réunis pour former le nouveau Secteur de la politique, des programmes et des économies de l'énergie. Comme son nom l'indique, cette nouvelle structure comporte toujours une composante d'analyse de politiques, à laquelle s'ajoute une importante composante de mise en œuvre de programmes.

Au cours de l'année 1985-1986, la politique de l'énergie a porté principalement sur la mise en application de l'Accord de l'Ouest et l'Accord Atlantique; elle a aussi porté sur l'élaboration, la négociation et l'annonce de deux grandes nouvelles politiques: L'énergie des régions pionnières canadiennes (le 30 octobre 1985) et l'Entente sur les marchés et les prix du gaz naturel (le 31 octobre 1985).

Le 1^{er} juin, les contrôles réglementaires sur les prix du pétrole brut canadien ont été levés, et certaines taxes et redevances fédérales ont été soit abolies soit éliminées graduellement, comme le prévoyait l'Accord de l'Ouest, signé le 28 mars 1985. De même, les contrôles sur les exportations de pétrole à court terme ont été abolis.

Entre juillet et mars, et plus particulièrement de janvier à mars, au moment où les prix internationaux du pétrole chutaient de façon spectaculaire, la réponse de l'industrie à cette déréglementation faisait l'objet d'une étude attentive, particulièrement en ce qui concerne la stratégie de mise en marché du pétrole brut et des produits pétroliers, tant au niveau des exportations que de la vente au Canada.

Au cours de la première année qui a suivi la signature de l'Accord Atlantique, le 11 février 1985, les deux gouvernements établissaient l'Office Canada—Terre-Neuve des hydrocarbures offshore, qui s'occupera de la gestion de toutes les activités pétrolières et gazières dans le secteur au large des côtes de Terre-Neuve. Le Fonds Canada—Terre-Neuve de développement offshore, de l'ordre de 300 millions de dollars et destiné à aider la province à mettre en place l'infrastructure nécessaire à l'exploitation du pétrole et du gaz naturel, était alors mis sur pied. Le gouvernement fédéral a également introduit à la Chambre des communes la loi fédérale permettant la mise en œuvre de cet accord.

La politique énergétique du Canada relative aux régions pionnières établit un régime de gestion stable, un système de redevances fondé sur les bénéfices, des encouragements à l'exploration non discriminatoires et équilibrés en fonction des régions. Elle fixe également les exigences, qui se veulent équitables, en matière de canadienisation. Le projet de *Loi sur les ressources du Canada en hydrocarbures* a été déposé à la Chambre des communes en décembre 1985.

L'Entente sur les marchés et les prix du gaz naturel a permis la mise en vigueur de mesures temporaires permettant la suppression des contrôles sur la tarification du gaz naturel. L'Entente prévoyait, pour la période de transition se terminant le 1^{er} novembre 1986, un cadre de travail permettant d'effectuer les changements qui s'imposaient. Cette période de transition a permis notamment d'effectuer une étude sur les services de pipeline; cette étude a été réalisée par un groupe indépendant composé de trois membres. De plus, une série complète d'audiences a été tenue par l'Office national de l'énergie relativement à des questions comme les essais de détermination des excédents destinés à l'exportation et l'accès aux marchés pour les producteurs et les consommateurs.

L'événement majeur de l'année a été l'annonce, dans le budget de mai 1985, de l'Initiative nationale en matière d'économies d'énergie et d'énergies de remplacement. L'INEEER délasse les programmes coûteux de subvention et met l'accent sur des programmes d'information et de démonstration plus rentables. Des protocoles d'entente ont été signés avec plusieurs provinces afin d'arrêter les modalités de la mise en œuvre commune de l'INEEER.

Direction de la stratégie de l'énergie

Cette direction fournit analyses et conseils relativement aux politiques, aux stratégies et aux activités fédérales dans le domaine de l'énergie, et permet aussi au gouvernement du Canada de se tenir pleinement au courant de l'évolution de la scène énergétique. Elle évalue de telle façon que le gouvernement doit, selon l'orientation qu'il veut prendre, ajuster sa politique énergétique pour répondre à la tendance de la demande, des approvisionnements et des prix de l'énergie. De plus, elle assure le contrôle des ententes fédérales-provinciales et des programmes énergétiques existants de façon à ce qu'ils soient conformes aux objectifs des autres programmes et de la politique énergétique globale.

La Direction coordonne la politique énergétique de façon à ce qu'elle soit compatible avec les autres politiques du gouvernement pouvant se répercuter sur le secteur de l'énergie; elle fait aussi connaître la politique énergétique du gouvernement fédéral aux autres gouvernements, à l'industrie et aux organismes privés afin d'obtenir leur coopération. Elle évalue les programmes du gouvernement dans les domaines de la pétrochimie, du raffinage, des économies

d'énergie et des énergies de remplacement ; elle planifie, élabore et applique la politique relative à la canadienisation et aux sociétés d'État ; elle évalue les programmes gouvernementaux ayant trait à l'électricité et à l'énergie nucléaire ; enfin, elle analyse les répercussions que peut avoir la politique énergétique sur les projets classiques d'exploitation du pétrole et du gaz naturel.

En 1985-1986, la Direction, en étroite collaboration avec le Secteur des ressources énergétiques, a conseillé le Ministère sur les changements qui devaient être apportés à la politique énergétique pour qu'elle reflète les nouvelles orientations du gouvernement et qu'elle tienne compte de l'évolution de l'offre et des prix du pétrole sur les marchés canadiens et internationaux. Elle a tenu des discussions élaborées avec les gouvernements des provinces et des territoires, et avec le secteur industriel. Il en a résulté deux initiatives importantes, à savoir l'Énoncé de politique sur l'énergie des régions pionnières canadiennes et l'Entente sur les marchés et les prix du gaz naturel. La Direction a aussi collaboré à la mise en application de l'Accord Atlantique et de l'Accord de l'Ouest.

La Direction a effectué l'analyse préalable du plan d'exploitation et du budget des investissements de Petro-Canada conformément aux exigences de la loi régissant cette société d'État, et a participé à l'étude sur la privatisation éventuelle de Petro-Canada. Elle a communiqué ses recommandations sur l'acquisition indirecte de propriétés pétrolières et gazières. Elle a aussi agi en tant que représentante du gouvernement fédéral dans le dossier Co-énerco, une entreprise conjointe dans le domaine du pétrole

et du gaz naturel à laquelle participent le gouvernement canadien et une association de coopératives financières et commerciales.

La Direction a de plus participé à des travaux visant à rajuster les activités de l'Énergie Atomique du Canada, Limitée (L'EACL) pour lui donner une orientation plus commerciale. Elle a étudié la privatisation des actions de l'EACL et les moyens de réduire la dépendance de cette entreprise à l'égard des crédits budgétaires du Parlement pour financer ses activités de recherche-développement (R-D). La Direction a joué un rôle important dans l'étude des possibilités d'exportation du CANDU à la Corée du Sud et à la Turquie. Elle a de même participé à l'étude des méthodes et procédures de réglementation de la Commission de contrôle de l'énergie atomique. Enfin, elle a étudié la situation des entreprises exploitant l'uranium au Canada et dans le monde, ainsi que les répercussions commerciales de la politique canadienne visant un traitement plus poussé de l'uranium.

D'autre part, la Direction a aussi conseillé l'Office Canada—Nouvelle-Écosse du pétrole et du gaz offshore et le Comité de la politique de l'Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada sur la mise en œuvre des politiques. Elle a fourni des conseils sur diverses questions énergétiques se rapportant aux revendications territoriales des Autochtones, aux programmes de dépenses nouveaux et existants, et aux grands projets d'exploitation du pétrole et du gaz naturel dans le Nord et au large de la côte est. Elle a également participé aux activités relatives au commerce de l'électricité et d'autres formes d'énergie avec les États-Unis.



Plate-forme de forage pétrolier
SEDCO 706 à Terre-Neuve.

Direction de l'analyse financière et du marché

La Direction assure la planification, l'élaboration et le maintien d'un régime fédéral de taxation, de tarification et d'incitation pour le secteur énergétique, de façon à répondre aux objectifs de la politique énergétique du Canada : croissance économique, autosuffisance et sécurité énergétiques, possibilités de participation accrues, équité et stabilité. Elle évalue l'impact économique et financier des politiques énergétiques déjà mises en œuvre ou proposées sur les entreprises et les groupes d'entreprises, sur l'industrie énergétique dans son ensemble, sur le gouvernement fédéral et ceux des provinces, et sur les objectifs énergétiques du Canada. Elle analyse les répercussions financières des politiques fiscales énergétiques, actuelles et proposées, sur les nouveaux projets pétroliers d'envergure. De même, elle évalue tous les aspects de la fiscalité énergétique et des politiques d'encouragement, actuelles et proposées, du gouvernement fédéral, des gouvernements provinciaux et des pays étrangers de façon à ce que les objectifs de la politique énergétique du Canada soient le plus efficacement servis.

La Direction garde à jour une base de données statistiques afin de prévoir les approvisionnements, la demande et les prix de l'énergie, et de surveiller l'équilibre global entre l'approvisionnement et la demande au Canada. Elle identifie, aussi, les tendances de l'approvisionnement, de la demande et des prix de l'énergie sur certains marchés spécifiques, en plus d'examiner quelles répercussions peuvent avoir sur l'équilibre de l'offre et de la demande et sur les prix les nouvelles initiatives au niveau des politiques et des programmes. La Direction, d'autre part, est en mesure d'analyser de quelle manière les politiques énergétiques peuvent influencer sur la croissance économique, l'emploi, l'inflation, la balance des paiements, le développement régional et sur d'autres variables macro-économiques.

En 1985-1986, la Direction a contribué à la mise en application des dispositions fiscales de l'Accord de l'Ouest, en particulier à l'abolition de la Taxe sur les recettes pétrolières et gazières (TRPG) sur la nouvelle production, et a surveillé et évalué les répercussions de l'Accord de l'Ouest sur l'emploi et l'investissement. Elle a préparé différentes estimations des recettes et des investissements énergétiques pour aider à l'élaboration de deux budgets fédéraux. La Direction a élaboré des propositions de Crédit d'impôt à l'exploration pour remplacer le Programme d'encouragement du secteur pétrolier ; elle a aussi contribué à l'élaboration de l'Énoncé de politique sur l'énergie des régions pionnières canadiennes, rendu public à l'automne de 1985. La Direction a procédé aux négociations fiscales et aux études entourant l'usine

bi-provinciale de valorisation du pétrole (Husky, Alberta, Saskatchewan et Canada), l'usine de valorisation Newgrade, Hibernia, Venture et le projet d'expansion de Syncrude. La Direction a formulé et évalué de nouvelles propositions de redevances pour les régions pionnières en vue de la nouvelle *Loi sur les ressources du Canada en hydrocarbures* (projet de loi C-92) ; elle a aussi eu des entretiens avec l'industrie et les provinces à ce sujet.

La Direction a réalisé une évaluation globale des répercussions sur le pays de la chute des prix mondiaux du pétrole. Elle a mis au point et évalué des solutions pour aider l'industrie pétrolière et gazière à faire face à la chute des prix mondiaux du pétrole. Elle a procédé à des prévisions concernant l'offre et la demande d'énergie au Canada et concernant leur équilibre, selon divers scénarios quant aux prix mondiaux du pétrole et selon diverses options de politiques ; elle a également surveillé la conjoncture macro-économique, et le rôle que joue le secteur de l'énergie dans l'économie canadienne.

Direction des relations internationales (Énergie)

La Direction s'occupe de la gestion et de la coordination des relations du Canada en matière d'énergie avec les autres pays et les organismes internationaux. Elle s'assure que les responsables de la politique énergétique canadienne soient parfaitement informés des intérêts et engagements internationaux du Canada, et que la position du pays soit parfaitement expliquée à l'étranger.

La Direction entreprend aussi des études sur la situation énergétique des autres pays, de même que sur leurs industries, leurs politiques et leurs programmes énergétiques, dans la mesure où ils sont liés à la situation au Canada ; elle relève les orientations énergétiques, économiques ou technologiques au niveau international, qui ont une incidence sur la situation énergétique au Canada ; elle étudie les conditions du marché international pour les débouchés commerciaux ou l'aide que le Canada peut apporter à ce niveau. La Direction administre l'entente de contribution passée entre le Ministère et le Comité national canadien de la Conférence mondiale de l'énergie, en plus d'appliquer la politique qui relève du Ministre relativement à La corporation Petro-Canada pour l'assistance internationale.

La Direction comprend deux divisions : la Division des relations multilatérales et bilatérales (Énergie) et la Division des projets énergétiques spéciaux et internationaux.

En 1985-1986, la Direction s'est préparée pour la réunion de l'Agence internationale de l'énergie, comportant la participation des ministres, et pour l'élection du sous-ministre d'EMR à la présidence du conseil d'administration de l'Agence. Cette fonction place le Canada dans une position stratégique pour ce qui est des activités de l'Agence et de son secrétariat.

Le Ministre a visité le Royaume-Uni, l'Allemagne, la France, la Norvège, le Japon et la Chine. Parmi les ministres de l'Énergie des autres pays à venir au Canada et à rencontrer le Ministre, l'on retrouvait le secrétaire américain à l'Énergie et le ministre chinois des Ressources hydrauliques et de l'Énergie électrique. La Direction a mis sur pied une nouvelle activité consistant à coordonner un groupe ministériel chargé d'organiser et d'orienter la coopération entre le Ministère et divers ministères chinois responsables des questions d'énergie.

La Direction a poursuivi ses travaux entrepris en collaboration avec La corporation Petro-Canada pour l'assistance internationale, étudiant diverses propositions de projets dans des pays en voie de développement et entreprenant des discussions à ce sujet, donnant des conseils en matière de budget et de plan d'exploitation, et procédant à l'évaluation du mandat et des activités de l'organisme depuis sa fondation. La Direction a étudié la politique énergétique d'autres pays intéressant le Canada ainsi que la situation énergétique dans certains pays susceptibles de devenir clients de La corporation Petro-Canada pour l'assistance internationale. Elle a passé en revue les activités du Comité national canadien de la Conférence mondiale de l'énergie, et a aidé aux travaux préparatoires du congrès de la Conférence mondiale de l'énergie, qui doit se tenir à Montréal en 1989.

Direction de la coordination de la politique énergétique

La Direction planifie et met en œuvre les programmes et services du domaine de l'énergie à l'appui des fonctions parlementaires du Ministre. Elle élabore et exécute des fonctions de planification, d'évaluation et d'information relatives aux programmes visant à la réalisation des objectifs du Canada en matière d'énergie. Elle prépare les documents nécessaires à la période des questions, aux discours et aux débats parlementaires, y compris le dépôt des projets de loi sur l'énergie, et rédige les notes d'information en vue des comparutions devant les comités parlementaires. Elle coordonne les activités touchant l'accès à l'information et la confidentialité, de même que la planification stratégique des politiques et l'évaluation des programmes; en plus, elle rédige un résumé mensuel de l'évolution de la situation énergé-

tique au Canada et à l'étranger. En 1985-1986, la Direction a élaboré un système d'inventaire complet des intentions annoncées de l'industrie en matière d'investissements, d'acquisitions et de réduction dans le domaine du pétrole et du gaz naturel, afin de disposer d'une source d'information permettant de suivre de près les répercussions de l'Accord de l'Ouest et les effets de la chute des prix du pétrole. Elle a aussi entrepris la mise à jour complète des brochures qui décrivent les programmes énergétiques du gouvernement fédéral dans chaque province et territoire.

Direction des économies de l'énergie

La Direction fournit de l'information, procède à des analyses, donne des conseils en matière de politiques, et assure la réalisation de plusieurs programmes d'économie de l'énergie. En 1985-1986, elle a participé à diverses activités d'importance majeure.

Le Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes, qui a pris fin le 31 mars 1986, a permis d'accorder jusqu'à 500 \$ de subvention (soit un tiers des frais relatifs au matériel et à la main-d'œuvre admissibles) pour l'isolation de toute résidence construite avant septembre 1977. Au cours de cette période, le Programme a permis l'octroi de 2,4 millions de subventions pour un total d'environ 900 millions de dollars.

Dans le cadre du Service consultatif sur l'énergie, la Direction a distribué quelque quatre millions de publications en 1985-1986. Le service consultatif par téléphone sans frais, le THERMOPHONE, a permis de répondre aux appels de plus de 45 000 personnes partout au Canada.

De l'information sur les économies d'énergie a été présentée dans plus de 600 magasins de matériaux de construction et quincailleries dans la région de l'Atlantique, tandis qu'un programme de formation à l'intention du personnel de ces entreprises leur a permis de donner de meilleurs conseils aux consommateurs.

La Division des programmes énergétiques domiciliaires a participé à une opération de grande envergure en collaboration avec l'Association nationale des économies d'énergie dans le but de promouvoir et d'améliorer les économies d'énergie lors des travaux effectués dans les résidences. La Direction a aussi élaboré et mis en œuvre un programme de garantie d'entrepreneurs en économies d'énergie qui sera administré par une entreprise indépendante à but non lucratif.

Le Programme fédéral de gestion de l'énergie a aidé à réduire de 24 % la consommation d'énergie dans les édifices gouvernementaux par rapport aux neuf dernières années, ce qui représente une économie de 192 millions de dollars en 1984-1985 seulement, pour un total cumulatif de 872 millions depuis 1975-1976. Les principaux éléments du Programme ont consisté à améliorer certaines installations de façon à ce que les édifices aient un meilleur rendement énergétique, à procéder à des investissements destinés au remplacement de

D'un bout à l'autre du Canada,
les acheteurs immobiliers
découvrent le confort et les
avantages des maisons R-2000.



plus de 160 000 m³ de pétrole dans les opérations fédérales, à examiner les édifices pour déterminer les possibilités d'économie d'énergie, à diffuser de l'information et à mettre sur pied différents programmes de formation.

Énerdém Canada appuie des projets originaux de démonstration de gestion de l'énergie auprès de l'industrie et des consommateurs. Le programme a permis la réalisation de 25 projets d'économie de l'énergie pour un coût total de plus de 4 millions de dollars en 1985-1986.

En 1984, la Division du transfert technologique et des programmes de démonstration a amorcé, en collaboration avec l'Association canadienne des constructeurs d'habitations, la mise en œuvre de la seconde phase du Programme de démonstration de la maison à haut rendement énergétique (maison R-2000). L'objectif est de stimuler la demande de logements à haut rendement énergétique et de s'assurer que ce programme devienne commercialement viable sans l'aide soutenue du gouvernement.

Le Programme de transfert de la technologie de l'énergie dans le bâtiment permet la diffusion de renseignements pratiques sur la construction, l'exploitation et la réfection d'édifices à haut rendement énergétique. Ce programme est mis en œuvre en collaboration avec l'industrie immobilière du Canada et avec des associations commerciales et professionnelles du pays.

Le Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne, un réseau de 14 groupes de travail bénévoles chargés de la gestion de l'énergie, a permis d'économiser l'équivalent

de 12,5 millions de m³ de pétrole en 1985, dépassant ainsi de 23 % l'objectif qu'il s'était fixé pour la période 1972-1985, soit celui d'améliorer de 23 % le rendement énergétique de l'industrie. D'autres groupes de travail s'occupant d'économie de l'énergie ont été mis sur pied dans différents secteurs : les établissements de santé, les commerces de distribution, les immeubles à bureaux, l'agriculture, les écoles post-secondaires et l'industrie hôtelière. Au cours de cette période, on a commencé à procéder à la régionalisation des groupes de travail.

Le Programme d'investissement dans les économies d'énergie dans les provinces de l'Atlantique devait servir à améliorer et à encourager les économies d'énergie dans le secteur privé des provinces de l'Atlantique, en finançant jusqu'à 50 % du coût en capital admissible des projets de réfection visant à économiser l'énergie. Le Programme a été éliminé progressivement en 1985-1986.

Le Programme canadien de vérification du rendement énergétique, qui a pris fin le 31 mars 1986, a permis de procéder à des vérifications gratuites, d'apporter une aide financière à la consultation d'experts-conseils, et de tenir des séminaires et des ateliers sur la gestion de l'énergie à l'intention d'entreprises industrielles, commerciales et institutionnelles privées.

Le Programme de recherche et de développement énergétiques dans l'industrie vise à encourager la mise au point de produits, de méthodes, d'équipements ou de systèmes devant permettre d'améliorer le rendement énergétique dans l'industrie. Il permet de financer jusqu'à 50 % des coûts admissibles pour des projets de recherche-développement approuvés et réalisés par des entreprises canadiennes. Vingt-neuf projets ont été ainsi réalisés en 1985-1986.

La Déduction accélérée des coûts en capital (catégorie 34) est un programme d'amortissement accéléré. Depuis sa mise en œuvre en 1976, les investissements effectués par l'industrie, et acceptés en vertu de ce programme, ont permis d'économiser l'équivalent de 800 000 m³ de pétrole chaque année.

Le Programme de gestion de l'énergie et de transfert de la technologie aide l'industrie, le commerce et les institutions à réduire leur consommation d'énergie en les sensibilisant aux économies d'énergie et en leur enseignant les moyens techniques à utiliser à cet égard. Le Programme a permis de mettre au point une série de séminaires et d'ateliers sur la gestion de l'énergie qui se tiendront à l'échelle nationale et dans diverses régions du pays. De plus, on est à rédiger une série de manuels techniques et d'études de cas sur des sujets donnés (chauffage, ventilation, climatisation (CVC), combustion, chaudières, etc.). En 1985-1986, le Programme a parrainé 15 séminaires et ateliers, et a publié 14 manuels techniques.

Direction des énergies renouvelables

La Direction des énergies renouvelables est chargée d'élaborer et de coordonner les politiques relatives aux énergies renouvelables et de mettre en œuvre les programmes qui s'y rapportent. Son rôle est aussi de suivre l'évolution de la technologie et des industries dans ce domaine. En 1985-1986, la Division des énergies renouvelables est devenue une direction du Secteur de la politique, des programmes et des économies de l'énergie.

Plusieurs programmes ont aussi été restructurés au cours de cette période, et ont donné lieu à des programmes de recherche-développement-démonstration (R-D-D) mieux orientés et mieux intégrés. La Direction administre maintenant quatre grands programmes : le Programme de développement de la bioénergie, le Programme de mise en valeur d'autres sources d'énergie (I.-P.-É.), le Programme de démonstration dans les collectivités éloignées, et le Programme de développement de l'énergie solaire.

Le Programme de développement de la bioénergie a été élargi de façon à comprendre des projets de démonstration en bioénergie, pour compléter son précédent mandat relatif à la recherche-développement. Le Programme a permis la réalisation de 50 projets de R-D-D grâce à une somme d'environ 6 millions de dollars. Étant donné l'accent mis par le Programme sur la participation de l'industrie, ainsi

que sur le transfert de la technologie et de l'information, l'industrie a été invitée à proposer des projets de R-D à frais partagés. Plusieurs de ces projets sont, à l'heure actuelle, en voie de réalisation. Un important atelier s'est aussi tenu sur l'énergie pouvant être récupérée à partir des déchets municipaux.

Le Programme de l'énergie renouvelable dans l'industrie forestière (ERIF), programme qui appuie l'installation de systèmes bioénergétiques non résidentiels, a donné le feu vert en 1985-1986 à cinq nouveaux projets comportant des dépenses de l'ordre de 10,5 millions de dollars. En mars 1986, on se préparait à mettre fin au Programme et aucun nouveau projet n'a été approuvé. Depuis sa mise en œuvre en 1978, le Programme a approuvé 180 projets qui, selon les prévisions, permettront de remplacer l'équivalent de 1,4 million de m³ de pétrole par an. Il a suscité d'importants investissements de la part du secteur privé. On s'attend en effet à ce que ces investissements du secteur privé se soient élevés à plus de 640 millions de dollars, venus s'ajouter aux 98 millions de dollars versés par EMR.

Dans le cadre de l'Entente de développement économique et régional avec l'Île-du-Prince-Édouard, le Programme de mise en valeur d'autres sources d'énergie a permis la mise en œuvre de 25 projets au cours de l'année, le Ministère y ayant investi 1,5 million de dollars. Cette initiative fédérale-provinciale permet de subvenir financièrement à des conversions à la bioénergie dans les milieux industriels et commerciaux, et à encourager le développement d'une infrastructure d'approvisionnement en bois. Le Programme de conseil en énergie de la biomasse visant à aider l'industrie par l'évaluation des aspects techniques et financiers d'un système utilisant l'énergie de la biomasse vient d'être mis sur pied pour soutenir l'actuel Programme de conversion de la biomasse.

La phase du Programme de démonstration dans les collectivités éloignées consistant à transférer l'information et à mettre en œuvre les projets de démonstration est devenue pleinement opérationnelle en 1985-1986. Cinq projets de démonstration ont été lancés et une conférence importante sur les sources d'énergie de remplacement s'est tenue à Terre-Neuve.

On envisage de réaliser 30 projets supplémentaires comportant une variété de techniques relatives aux énergies de remplacement et aux économies d'énergie. Ces projets permettront de démontrer de quelles façons il est possible d'utiliser l'énergie plus efficacement dans les régions éloignées et de quelles façons les énergies de remplacement (souvent des sources d'énergie renouvelable disponibles localement) peuvent servir à réduire les coûts énergétiques et à améliorer la sécurité à long terme des approvisionnements en énergie. La phase des études du Programme s'est terminée avec la publication des dernières des 72 études d'options énergétiques pour des collectivités éloignées, et des 8 études régionales sur l'énergie.

Le Programme de développement de l'énergie solaire a été élargi en 1985-1986 de façon à y inclure l'appui aux projets de R-D-D dans les domaines du chauffage solaire tant passif qu'actif, de la photovoltaïque, de l'énergie éolienne et de l'énergie géothermique. Pour accroître les répercussions de ce programme sur l'industrie des énergies renouvelables, des ateliers de planification approfondie ont été tenus pour répondre aux besoins de l'industrie. À la suite de diverses consultations, un important appel d'offres a été lancé pour des projets de R-D, et près de 200 propositions ont été reçues.

Plusieurs comités consultatifs techniques ont été établis dans les milieux industriels et scientifiques pour aider à l'évaluation de ces projets. Pour encourager la poursuite d'activités de R-D de haut calibre et pour que l'industrie puisse disposer de services d'essai et de développement, le Programme a aussi participé à l'établissement de plusieurs centres d'expertise.

Le Programme de développement de l'énergie solaire, dans sa forme élargie, est maintenant pleinement opérationnel. Vingt projets de R-D et 75 projets de démonstration ont été approuvés en 1985-1986. Dans le cadre du Programme de démonstration des chauffe-eau solaires résidentiels, plus de 1 500 systèmes ont été installés dans les résidences. Le Ministère a dépensé un total de 6 millions de dollars en 1985-1986 pour ce programme.

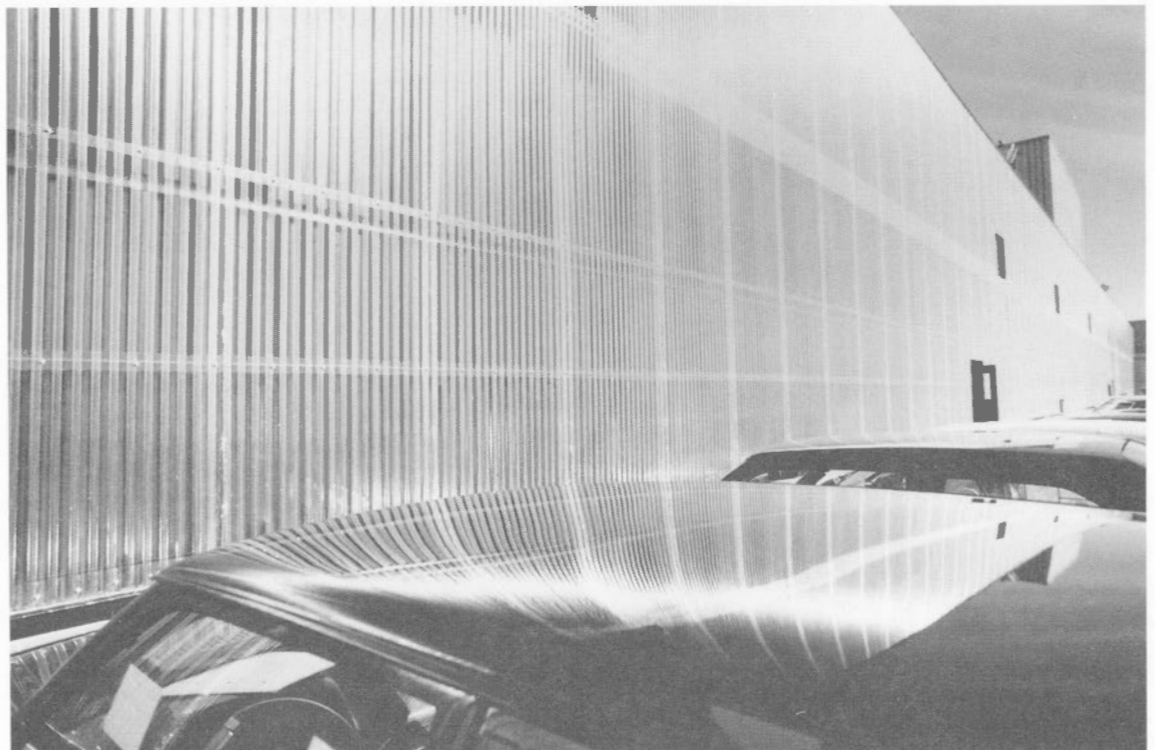
Direction des opérations régionales

La Direction, par l'entremise des Bureaux canadiens des économies d'énergie et des énergies renouvelables (BCEEER) situés dans chaque province et territoire, s'occupe de gérer la mise en application des programmes du Secteur dans les régions; elle contribue aussi

à la négociation des ententes de coopération avec les gouvernements provinciaux et territoriaux concernant la gestion et la mise en œuvre conjointes de l'Initiative nationale en matière d'économies d'énergie et d'énergies de remplacement. Dans le cadre de ces négociations, la Direction est chargée de promouvoir les programmes de l'Initiative, d'évaluer et d'approuver les projets qui lui sont liés, et de mettre en œuvre les plans de transfert de la technologie dans les régions. De plus, la Direction représente le Ministère et fournit des avis qui tiennent compte des intérêts régionaux dans la formulation des politiques et l'établissement des programmes.

En 1985-1986, la Direction a apporté son aide à la cessation des activités du Programme canadien de remplacement du pétrole (PCRP), qui s'est terminé officiellement le 31 mars 1985, et a supervisé l'élimination progressive, à partir de mai 1985, du Programme d'investissements dans les économies d'énergie dans les provinces de l'Atlantique et du Programme canadien de vérification du rendement énergétique. Le nombre d'employés travaillant au PCRP a été réduit sans mise à pied de travailleurs permanents. Les BCEEER ont poursuivi leurs activités régionales en diffusant des renseignements et en faisant la démonstration des techniques et méthodes d'utilisation rationnelle de l'énergie. L'un des événements marquants fut la tenue, à Corner Brook, à Terre-Neuve, d'un atelier où l'on a échangé des informations sur l'efficacité énergétique dans les collectivités éloignées. Au cours de l'année, les BCEEER ont répondu à plus de 100 000 demandes d'information émanant du public.

Système de chauffage solaire à l'usine d'assemblage Ford à Oakville, en Ontario.





Deux pompes de puits de pétrole dans le champ Viewfield au sud de Stoughton, en Saskatchewan.

SECTEUR DES RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES

Le Secteur des ressources énergétiques, créé le 6 janvier 1986, regroupe la Direction de l'électricité, la Direction de l'uranium et de l'énergie nucléaire ainsi que la Division de l'énergie reliée aux transports de l'ancien Secteur des économies d'énergie et des substituts du pétrole, ainsi que des éléments de l'ancien Secteur des hydrocarbures. Ainsi, six directions et une division, correspondant aux divers secteurs de l'industrie et aux diverses responsabilités gouvernementales, se trouvent placées sous l'autorité d'un secteur central capable d'assurer des services de conseils techniques et spécialisés portant sur une vaste gamme de politiques, de questions et de programmes.

Le Secteur s'intéresse essentiellement à la production, à la répartition, au transport et à la mise en marché de l'énergie, tant au Canada qu'à l'étranger, dans les domaines du pétrole, du gaz naturel, de l'électricité et de l'énergie nucléaire. Le personnel spécialisé et les unités de ce secteur assurent le contrôle et l'administration de programmes ayant des incidences importantes sur les consommateurs d'énergie, qu'il s'agisse de l'industrie ou des individus.

Direction des ressources pétrolières

La Direction procède à des analyses et donne des conseils sur les diverses façons d'exploiter de façon optimale les ressources pétrolières du Canada. Elle s'occupe des questions d'exploration pétrolière et gazière, des réserves classiques et des procédures de livraison de pétrole et de gaz naturel au Canada ou à l'étranger, de récupération assistée, des sables bitumineux et des ressources non découvertes, ainsi que de la gestion des ententes et des programmes de recherche fédéraux sur le pétrole lourd.

Durant l'année, les principales activités de la Direction ont consisté, notamment, à appliquer un programme de vérification et de certification des exemptions de la Taxe sur les recettes pétrolières et gazières en vertu de l'Accord de l'Ouest, et à réaliser l'évaluation économique du potentiel non découvert de gisements de pétrole léger classique de l'Ouest canadien, potentiel qu'on a révisé à la hausse. L'année 1985 a été une année record pour l'exploration pétrolière au Canada : 11 500 puits ont été complétés, contre 9 150 en 1984. Cependant, la baisse mondiale des prix du pétrole, fin 1985 et début 1986, aura pour effet, selon les prévisions, de freiner l'activité future dans ce domaine.

Direction du pétrole

La Direction du pétrole a été créée au cours de l'année par le regroupement d'éléments des directions des Approvisionnements pétroliers, de l'Utilisation du pétrole et des Programmes de tarification pétrolière et d'indemnisation à la suite de la déréglementation des prix du pétrole en juin 1985. Son mandat consiste à recueillir des données, à les analyser et à produire des rapports sur les prix demandés aux raffineries canadiennes pour le pétrole brut canadien ou importé, et sur la disponibilité actuelle et future d'approvisionnements de pétrole brut et de produits pétroliers, tant au Canada qu'à l'étranger. La Direction s'intéresse également à la mise en marché des produits pétroliers et à la rentabilité des opérations aval, en plus de fournir des conseils techniques sur le transport pétrolier, le raffinage, l'amélioration des produits et l'industrie pétrochimique.

La Direction a fait l'objet d'une restructuration au moment où le marché pétrolier se modifiait. La déréglementation des prix du pétrole, suivie quelques mois plus tard d'un affaissement des prix mondiaux, a entraîné au pays une baisse de 55 % du prix moyen du brut léger, qui est tombé à près de 107 \$ le m³ (17 \$ le baril) en avril 1986. Au cours de cette période, on a mis sur pied un système perfectionné de surveillance des prix du pétrole brut pour analyser les prix du brut canadien et importé, et faire rapport à ce sujet.

On a soigneusement analysé les tendances du marché pétrolier international, y compris les activités de l'OPEP, de l'Agence internationale de l'énergie et de plusieurs rapports émanant de l'industrie pétrolière internationale ainsi que des analystes du marché pour examiner à court et à long terme la courbe la plus probable de l'approvisionnement, de la demande et des prix du pétrole dans le monde.

Bien que la capacité de production de pétrole brut ait, au Canada, augmenté de 5 % (12 400 m³ par jour) au cours de l'année financière écoulée, la production n'a atteint qu'environ 1 % de plus. À la suite de la déréglementation, les exportations de pétrole brut canadien sont passées de 23 % de la production en 1984-1985 à 31,5 % en 1985-1986. Cependant, cela n'a pas suffi à compenser les effets d'une demande intérieure faible, et il en a résulté une plus forte sous-utilisation du potentiel de production.

La baisse accentuée des coûts de production du pétrole brut a inversé la tendance à la baisse des marges des raffineries, mais la concurrence sur le marché supprimera vraisemblablement les profits jusqu'à ce que la demande se raffermisse. Une réduction supplémentaire de la capacité de raffinage en 1985 a permis de hausser l'utilisation moyenne des raffineries jusqu'au niveau de 80 %.

Malgré la chute des prix du pétrole, la société Newgrade Energy Inc. a amorcé cette année, en Saskatchewan, la réalisation d'un projet d'usine de valorisation du pétrole lourd d'une capacité de 7 950 m³ par jour. À l'automne 1985,

la société Interprovincial Pipe Line Limited a augmenté la capacité quotidienne de son réseau de 25 000 m³, à un coût de 87 millions de dollars.

Direction du gaz naturel

La Direction assure la gestion des programmes et des politiques visant à favoriser l'expansion des marchés intérieurs et des marchés d'exportations du gaz naturel canadien. En 1985, les ventes de gaz naturel ont atteint des niveaux records au Canada parce qu'il s'agit d'un combustible commode et propre vendu à prix concurrentiel.

L'Entente sur les marchés et les prix du gaz naturel entre le gouvernement fédéral et les provinces productrices de gaz naturel, à savoir l'Alberta, la Colombie-Britannique et la Saskatchewan, qui est entrée en vigueur le 1^{er} novembre 1985, a pour objet de rendre les prix moins élevés pour les consommateurs et de donner aux producteurs un meilleur accès au marché.

La période qui s'étend du 1^{er} novembre 1985 au 1^{er} novembre 1986 a été la période de transition vers le régime de fixation des prix du gaz naturel basé entièrement sur les tendances du marché. Les gouvernements ont continué à fixer les prix au cours de cette période mais des mesures immédiates ont été prises pour permettre aux consommateurs de conclure avec les producteurs de gaz naturel des ententes de prix négociés (ventes directes) pour assurer leur approvisionnement. Les gouvernements ont ensuite été appelés à entériner ces ententes dans le cadre du système des prix administrés. Après cette période de transition, l'achat et la vente de gaz naturel seront librement négociés, et les prix ne seront plus imposés.

Les régions de Drummondville et de Saint-Hyacinthe, au Québec, disposent pour la première fois d'un service d'approvisionnement en gaz naturel à la suite de la construction d'un embranchement de pipeline mis en service dans le cadre du Programme de construction des embranchements au Québec. Plusieurs villes de la Colombie-Britannique et de l'Ontario, y compris Blind River et Elliot Lake dans le Nord de l'Ontario, disposent également du même service dans le cadre du Programme d'expansion du réseau de distribution.

Les prix du gaz naturel canadien sont demeurés à peu près au même niveau depuis septembre 1982.

Le volume des exportations a augmenté substantiellement à la suite des politiques mises en oeuvre l'an dernier permettant des ententes de prix négociés entre les importateurs américains et les exportateurs canadiens. Malgré la baisse des prix, les exportateurs canadiens ont pu maintenir le même niveau de recettes d'exportations que l'année précédente.

Direction de l'uranium et de l'énergie nucléaire

Cette direction fournit des conseils en matière de politiques, de l'information et des services d'analyse au sujet de l'industrie nucléaire, de

l'industrie de l'uranium et de la gestion des déchets radioactifs. Elle coordonne les activités du Groupe d'évaluation des ressources en uranium qui doit évaluer régulièrement les ressources du Canada en uranium et sa capacité de production, publiant un rapport officiel tous les deux ans à ce sujet. L'évaluation effectuée en 1984 a été complétée en 1985 et les résultats ont été transmis au secteur industriel.

La Direction joue un rôle de premier plan au sein du Comité d'examen des exportations d'uranium chargé de passer en revue les contrats d'exportation et de vérifier s'ils sont conformes à la politique gouvernementale d'exportation de l'uranium.

La Direction a examiné les politiques portant sur la nécessité d'un traitement supplémentaire de l'uranium avant exportation, et concernant le niveau acceptable de participation des non-résidents dans les concessions minières d'uranium. Elle a aussi étudié la faisabilité et les conséquences de la privatisation d'Eldorado Nucléaire Limitée.

La Direction représente le Canada sur la scène internationale dans les activités de l'Agence de l'énergie nucléaire de l'Organisation de coopération et de développement économiques à Paris, et aux travaux de l'Agence internationale de l'énergie atomique à Vienne. Un membre de la Direction préside une initiative conjointe de ces organismes visant à préparer une évaluation biannuelle des ressources mondiales d'uranium.

Le directeur général de la Direction a présidé un comité international spécial supérieur, dont le mandat est de fournir au Comité directeur de l'Agence de l'énergie nucléaire des recommandations sur l'orientation future de l'organisme.

La Direction a travaillé en étroite collaboration avec le Secteur des politiques, des

programmes et des économies d'énergie ainsi qu'avec L'Énergie Atomique du Canada, Limitée à la commercialisation du système CANDU en Turquie, en Corée du Sud, en Hollande, en Yougoslavie et en Roumanie. Avec ces organismes, elle a aussi procédé à l'étude des systèmes énergétiques locaux fondés sur la technologie de Slowpoke, et à l'étude des applications du réacteur expérimental mis au point à partir de la technologie MAPLE. La Direction a dirigé la participation du gouvernement fédéral aux programmes provinciaux en matière d'énergie nucléaire, et a coordonné la stratégie fédérale de mise en œuvre du projet CANDU de Point Lepreau 2 au Nouveau-Brunswick.

La Direction a également joué un rôle essentiel dans l'élaboration des politiques touchant les questions associées aux déchets radioactifs. Elle a aidé à orienter les travaux de recherche-développement de L'EACL sur le stockage des déchets de combustibles irradiés, ainsi que les travaux de CANMET sur les effets à long terme des résidus d'uranium. Divers projets d'élimination des déchets à faible radioactivité ont été réalisés, comme celui de Surrey, en Colombie-Britannique. Des politiques ont été établies relativement à la manutention de grandes quantités de déchets de faible radioactivité dans la région de Port Hope. La Direction a poursuivi ses discussions avec les autorités de la Colombie-Britannique et de l'Ontario sur les questions de compétence et une résolution devrait être prise à la fin de l'année.

Direction de l'électricité

La Direction fournit des conseils en matière de politiques, de l'information et des services d'analyse au sujet de l'industrie canadienne



Vue aérienne du barrage Cap-Chat, au Québec.

de l'électricité. En plus de conseiller, elle élabore, négocie et administre les ententes avec les entreprises de service public d'électricité, les provinces et les organismes industriels. Elle apporte également ses conseils sur le rôle que doit jouer l'électricité dans l'approvisionnement global en énergie, et elle étudie les priorités relatives au développement des marchés intérieurs et des marchés d'exportation, et à l'utilisation plus rationnelle de l'électricité.

Parmi les ententes administrées par la Direction, mentionnons l'Entente de financement de Lepreau 1, l'Entente d'indemnisation de Coleson Cove (Nouveau-Brunswick), l'Étude de conversion de Coleson Cove, ainsi que l'Entente sur le transport de l'énergie du fleuve Nelson.

La Direction recueille et diffuse des informations sur les activités et les plans futurs de l'industrie, et elle publie *L'énergie électrique au Canada* et *Tarifs d'électricité au Canada*, ainsi que des cartes des principaux réseaux régionaux et nationaux de transmission de l'électricité.

Les activités de la Direction en 1985-1986 ont porté sur les prix de l'électricité à l'Île-du-Prince-Édouard, l'accès de B.C. Hydro au marché de la Californie, la privatisation de la Northern Canada Power Commission, la réforme de la réglementation, la politique fédérale d'utilisation des eaux, le projet hydro-électrique de Limestone, ainsi que les exportations d'électricité aux États-Unis.

Division de l'énergie reliée aux transports

La Division a atteint ses objectifs de programmes pour 1986, dernière année du Programme volontaire de normes d'économies d'énergie pour les véhicules automobiles. Les études effectuées ont démontré que la consommation de carburant dans les nouvelles automobiles pourrait être réduite de 1 à 3 % par année pendant les quatre prochaines années. Cette réduction, combinée à la disparition progressive des anciens véhicules qui consomment plus de carburant, amènera une réduction de la demande d'essence de 6,43 millions de m³ par année en 1990. Des programmes portant sur la consommation de carburant ont été mis au point et font actuellement l'objet d'études.

La Direction encourage les économies d'énergie par le biais du programme Pro-Camionneur, programme de transfert d'information destiné à l'industrie du transport par camion. Ce programme a pris un bon départ en 1985-1986.

Dans le cadre du Programme des véhicules au gaz naturel, 7 542 subventions avaient été accordées au 31 mars 1986, et 125 demandes avaient été approuvées conformément au Programme de contributions pour les postes de ravitaillement en gaz naturel.

Des fonds de R-D énergétique ont permis de parrainer, avec Chrysler Canada, une étude sur le propane. Une nouvelle trousse de conversion au propane, fabriquée au Canada, et pouvant

être installée sur les automobiles neuves, sera bientôt disponible sur le marché. Ces fonds de R-D ont aussi permis l'établissement, au British Columbia Research Council, d'un centre de recherche sur l'utilisation du gaz naturel comme carburant de transport.

Le projet MPMP, visant à faire la démonstration de tous les aspects pratiques entourant les applications du méthanol pour les moteurs puissants, a été lancé en 1985-1986. Ce projet constitue le premier test global à l'échelle nationale dans ce domaine.

La Division a fourni des informations sur les mélanges de méthanol et d'éthanol au comité permanent du Parlement responsable de la question.

En juin 1985, la Division a participé, à Windsor en Ontario, à un séminaire conjoint Canada—États-Unis portant sur les carburants de rechange.

Groupe de planification des mesures d'urgence sur l'énergie

Le Groupe de planification des mesures d'urgence sur l'énergie fournit des ressources humaines à l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie et détache des représentants canadiens auprès des groupes s'occupant de la planification des mesures d'urgence énergétique de l'OTAN et de l'Agence internationale de l'énergie.

D'importants progrès ont été enregistrés durant l'année concernant l'établissement d'un organisme national d'urgence énergétique. Un plan organisationnel concernant les mesures d'urgence à prendre en temps de paix et en temps de guerre a été approuvé, et le programme détaillé de la mise en application de ce plan est en voie d'élaboration.

Office de répartition des approvisionnements d'énergie (ORAE)

En 1985-1986, l'ORAE a eu pour principale activité de participer au test n° 5 du Système de répartition de l'Agence internationale de l'énergie (AST-5). Il a fallu plusieurs mois de préparation pour mettre au point les procédures de participation des grandes pétrolières canadiennes. Pendant la durée du test, il a fallu des employés supplémentaires pour traiter les données fournies par les sociétés. Les pétrolières ont décrit ce test comme celui qui a été le plus réussi jusqu'à maintenant.

L'utilisation de programmes informatiques pour le traitement des données soumises par l'Agence internationale de l'énergie et la transmission de ces données à Paris par ordinateur, éliminant aussi l'emploi du télex, a permis une économie de temps et une diminution des erreurs.

Parmi ses autres activités, l'ORAE a élaboré de nouveaux manuels sur les programmes de répartition du brut et des produits pétroliers, a poursuivi le programme de rationnement, a mis au point un système informatique pour le Comité de planification des approvisionnements en pétrole de l'OTAN, et a continué à participer aux travaux du Sous-comité de restriction de la demande du Comité consultatif interprovincial de l'énergie.

ADMINISTRATION DES MESURES D'ENCOURAGEMENT DU SECTEUR PÉTROLIER

L'année 1985-1986 a marqué une période de transition pour l'Administration des mesures d'encouragement du secteur pétrolier (AMESP). L'Accord de l'Ouest, signé le 28 mars 1985, indiquait à l'industrie gazière et pétrolière que le Programme d'encouragement du secteur pétrolier (PESP) allait prendre fin le 31 mars 1986. Les activités d'exploration et d'exploitation entreprises après cette date ne pourraient plus bénéficier des subventions du PESP, sauf dans le cas de certains anciens puits en zone pionnières qui, selon des droits acquis, bénéficieraient de ces mesures jusqu'au 31 décembre 1987. Les modifications à la *Loi sur le programme d'encouragement du secteur pétrolier* ont reçu la sanction royale le 26 mars 1986.

L'un des principaux défis de l'AMESP en 1985 a été de planifier et de mettre en œuvre l'élimination progressive du PESP et du Programme de détermination de la participation

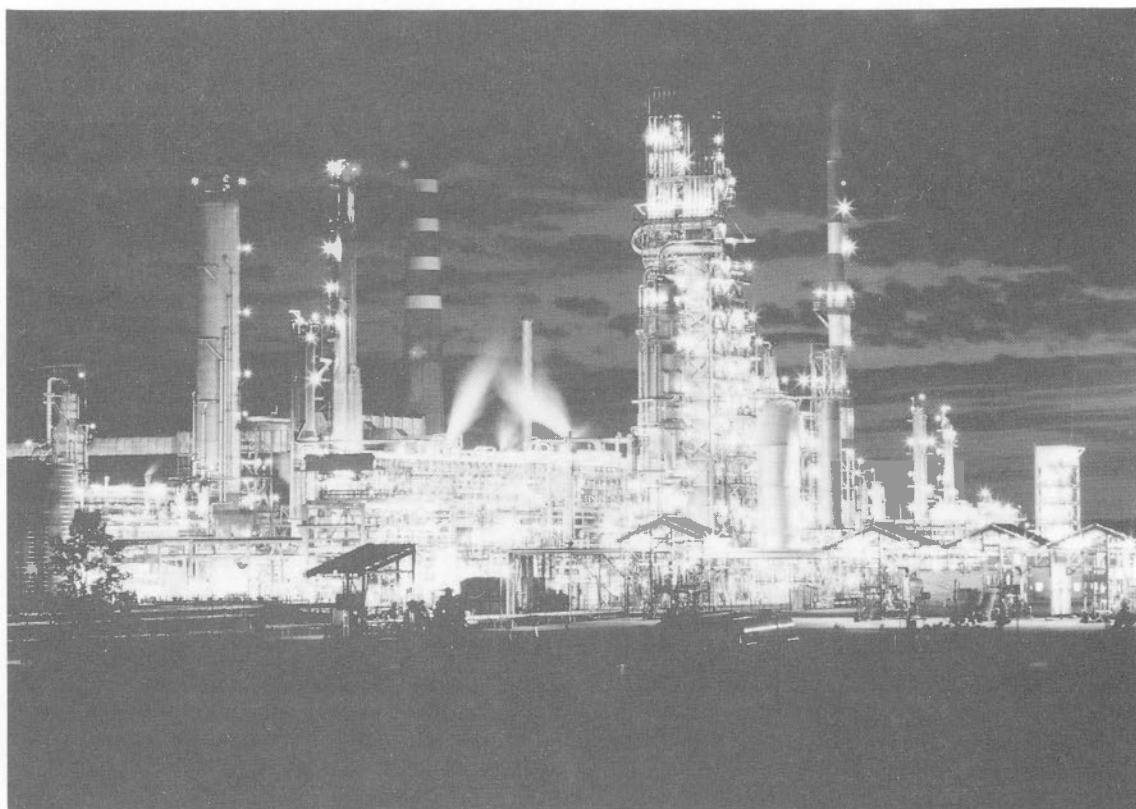
et du contrôle canadiens (DPCC). Les consultations entreprises avec l'industrie ont permis de mettre fin graduellement au Programme de la façon la plus juste et la plus simple possible, et de passer en douceur au nouveau régime fiscal.

En juillet 1985, des mesures ont été prises pour permettre aux détenteurs de certificats de DPCC devant expirer avant le 31 mars 1986 de voir leur certificat prolongé à cette date. Le 29 août 1985, la réglementation de la DPCC était modifiée de façon à simplifier les procédures relatives au taux de participation canadienne (TPC) pour les personnes désirant renouveler leur certificat de DPCC.

Environ 3 000 personnes ont adressé 5 128 demandes de subventions au PESP en 1985-1986, et le Programme a versé 1,5 milliard de dollars en subventions d'encouragement. Le programme de DPCC a émis 3 671 certificats.

Environ 90 % des subventions d'encouragement du PESP ont été versées à des entreprises ayant les TPC les plus élevés. La répartition régionale* du budget fédéral du PESP est évaluée comme suit : 49,2 % pour les activités réalisées sur la côte est, 34,7 % pour les activités dans la mer de Beaufort et les îles de l'Arctique, 8,6 % dans les autres régions pionnières (y compris le golfe du Saint-Laurent et le Yukon), et 7,5 % dans les terres provinciales (sauf pour l'Alberta, qui a son propre programme d'encouragement).

* Ces chiffres sont pour l'année civile 1985, et non pour l'année financière 1985-1986.



Vue la nuit de la raffinerie
Ultramar à Saint-Romuald, au
Québec.

ADMINISTRATION DU PÉTROLE ET DU GAZ DES TERRES DU CANADA

L'APGTC a pour mandat d'assurer la réglementation de l'activité pétrolière et gazière en ce qui a trait à la découverte, à la mise en valeur et à la production de pétrole et de gaz naturel dans les Terres domaniales. Cette réglementation a pour objet de faire en sorte que cette activité profite le plus possible aux Canadiens, tant sur le plan des avantages industriels que de la création d'emplois. Elle vise aussi à assurer le respect des normes de sécurité et de protection de l'environnement.

L'APGTC relève de deux ministères. Pour ses activités au nord du 60^e parallèle, elle relève du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, et pour ses projets réalisés au sud du 60^e parallèle, y compris les terres situées au large des côtes, elle relève du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

Le 30 octobre 1985, la ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources et le ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien annon-

çaient une nouvelle politique relative à l'énergie dans les régions pionnières. Le document, intitulé *L'énergie des régions pionnières canadiennes : un cadre d'investissement et de création d'emplois*, énonce une série d'initiatives en matière de gestion des ressources, de redevances et de canadianisation. Le projet de loi C-92 sur les ressources du Canada en hydrocarbures, qui remplace la Loi sur le pétrole et le gaz du Canada de 1982, sert de cadre législatif à ces initiatives. Le projet de loi a été déposé au Parlement le 20 décembre 1985.

Le 11 février 1985, le gouvernement du Canada et celui de Terre-Neuve signaient l'Accord Atlantique qui instituait entre autres l'Office Canada—Terre-Neuve des hydrocarbures offshore. L'administration des activités relatives au pétrole et au gaz naturel au large des côtes de Terre-Neuve et du Labrador sera bientôt régie par la Loi de mise en œuvre de l'Accord Atlantique Canada—Terre-Neuve qui a été adoptée en première lecture en février 1986 aux deux Assemblées législatives.

Plate-forme de forage dans la mer de Beaufort, dans l'Arctique canadien.



Le 17 octobre 1985, les ministres annonçaient la nomination des membres permanents du nouvel Office, qui débutait ses travaux en janvier 1986. L'Accord a également établi le Fonds Canada—Terre-Neuve de développement des régions extra-côtières. Ce fonds est doté d'un montant de 300 millions de dollars dont 75 % ont été versés par le gouvernement fédéral.

Par ailleurs, le gouvernement fédéral a entrepris avec la Nouvelle-Écosse la révision des modalités de l'Entente Canada—Nouvelle-Écosse sur la gestion des ressources pétrolières et gazières situées au large des côtes et sur le partage des recettes. Cette entente, conclue en 1982, a servi de base aux mesures législatives régissant la gestion des activités pétrolières et gazières au large des côtes de la Nouvelle-Écosse ainsi que le partage des recettes tirées de ces ressources. Des discussions approfondies ont eu lieu avec la province relativement à la possibilité d'un nouvel accord.

En 1985, 65 puits d'exploitation et de délimitation ont été forés dans les régions pionnières, soit une augmentation de 20 % par rapport à l'année 1984. Six découvertes ont été faites au large de la côte est tandis qu'il y en a eu neuf dans le Nord. Parmi les plus importantes découvertes figurent celle d'Husky/Bow Valley à North Ben Nevis dans les Grands Bancs; celle de Dome à Adlartuk dans la mer de Beaufort; et celle d'Esso à Tuk dans les eaux peu profondes du delta du Mackenzie.

La société Mobil Oil Canada, Ltd. a présenté un plan de mise en valeur du projet Hibernia. À la fin de l'année, l'Office Canada—Terre-Neuve ainsi que les gouvernements fédéral et provincial étudient ce plan de mise en valeur de même que le plan des retombées économiques.

Au cours de l'année, la société Mobil et ses partenaires dans le projet de mise en valeur du champ de gaz naturel Venture annonçaient des ententes avec deux sociétés de transport des États-Unis concernant la vente de gaz naturel. En juillet, la société Mobil et ses associés présentaient une demande à l'Office national de l'énergie afin d'exporter 8,5 millions de m³ de gaz naturel par jour, en provenance des trois gisements du champ de gaz naturel Venture.

Un comité fédéral-provincial d'examen des évaluations environnementales a étudié l'énoncé des incidences environnementales du projet Hibernia, préparé par la société Mobil Oil Canada, Ltd. et ses partenaires. Le comité a présenté son rapport aux gouvernements fédéral et provincial, ainsi qu'à l'Office Canada—Terre-Neuve des hydrocarbures offshore, au début de 1986.

En 1985, un autre comité fédéral-provincial d'examen des évaluations environnementales a étudié l'évaluation environnementale initiale faite par les sociétés Chevron Canada Limited et Petro-Canada concernant les modalités de la reprise des travaux de prospection pétrolière dans les eaux territoriales du détroit de la Reine-Charlotte, du détroit d'Hecate et de l'entrée Dixon, au large de la Colombie-Britannique. Au moment d'aller sous presse, nous apprenions que ce comité d'examen avait publié son rapport, le 29 avril 1986. Il recommande la reprise des travaux de prospection selon des conditions bien définies.

L'APGTC a continué d'encourager les initiatives de l'industrie qui procurent des emplois et des avantages économiques aux Canadiens qui demeurent dans les régions pionnières, ou à proximité de celles-ci, là où se déroulent des activités pétrolières et gazières. Dans la partie continentale des territoires (Yukon et Territoires du Nord-Ouest), il y a eu 1 823 emplois reliés au pétrole en 1985; dans la région du delta du Mackenzie et de la mer de Beaufort, on comptait 3 162 emplois; dans la zone offshore de la Nouvelle-Écosse, le nombre d'emplois s'élevait à 2 285; dans les Grands Bancs de Terre-Neuve et la mer du Labrador, on comptait 2 856 emplois; pour la région de la baie d'Hudson, 351 emplois; pour ce qui est des îles de l'Arctique et de la zone extra-côtière de l'est de l'Arctique, on dénombrait 251 emplois. Ces emplois sont allés dans une proportion de 96 % à des Canadiens.

PROGRAMME DES MINÉRAUX ET DES SCIENCES DE LA TERRE

SECTEUR DE LA POLITIQUE MINÉRALE

Une rationalisation et une restructuration importante des marchés mondiaux des minéraux se sont poursuivies en 1985-1986. Le secteur canadien des minéraux et des métaux s'est particulièrement attaché au contrôle des coûts et à l'amélioration de la commercialisation.

Le Secteur de la politique minérale a concentré ses efforts sur la situation internationale et les besoins du marché canadien. Il a lancé de nouvelles initiatives visant à accroître l'accès aux marchés et à mieux connaître les conditions qui y prévalent.

Consultation

Le ministre d'État aux Mines a procédé à des consultations relativement à son document de travail intitulé *Le Secteur canadien des minéraux et des métaux : un cadre de discussion et de consultation*. Il a transmis ses conclusions aux ministres provinciaux des Mines lors de la Conférence des ministres des Mines qui s'est tenue en septembre 1985 à Charlottetown, et il a consulté ses collègues sur des changements possibles aux niveaux des programmes et de la législation. Ces questions sont étudiées à la lumière des recommandations du Groupe d'étude sur les ressources naturelles adressées au Groupe de travail Nielsen chargé de l'examen

des programmes, relativement à l'établissement d'une politique minérale à l'échelle nationale.

Le Secteur de la politique minérale et le ministère de l'Énergie et des Mines du Manitoba ont étudié ensemble de nouveaux mécanismes financiers qui permettent d'aider les collectivités minières en difficulté. Le document de discussion a été déposé à la Conférence des ministres des Mines à Charlottetown.

À cette même conférence, les ministres ont accepté une recommandation portant sur la participation de l'industrie minière à l'étude des propositions fiscales. Un comité conjoint fédéral-provincial-industriel a été mis sur pied afin d'étudier ces propositions.

Un projet pilote visant l'établissement d'une banque nationale de données sur les accidents dans les mines est en voie de réalisation en collaboration avec l'Alberta, la Colombie-Britannique et l'Ontario.

Des mesures ont été prises afin d'appliquer les connaissances du Secteur de la politique minérale sur les minéraux stratégiques à l'élaboration des plans d'urgence du gouvernement en cas d'interruption des approvisionnements.

L'industrie minière s'intéresse à l'exploitation des gisements de sable et de gravier, ainsi que des gisements d'or alluvionnaire, mais elle n'est pas certaine des pouvoirs de réglementation et de la compétence des gouvernements en la matière. Le ministre d'État aux Mines a présenté aux provinces intéressées une proposition visant à éliminer cet obstacle à une participation du secteur privé.

D'importantes modifications fiscales ont été mises en place à la suite des recommandations de l'industrie, y compris l'amélioration des dispositions sur les actions accréditives, le prolongement pendant une autre année de la



Wagon à godet à la mine de la Tantalum à Bernic Lake, au Manitoba.

réduction des taxes sur le carburant, l'amélioration des règles fiscales relatives à la détention d'actions par les prospecteurs, l'établissement d'un nouveau système universel de déduction des indemnités dans le Nord, ainsi que certaines mesures autorisant l'entrée hors taxe au Canada de certains équipements et biens servant à l'exploitation minière.

La Conférence sur les perspectives minérales de 1985 s'est tenue à Ottawa en mai. Elle a essentiellement porté sur les modifications de structures et la relance économique, tant au pays qu'à l'étranger.

Activité sur la scène internationale

L'avenir du Canada en matière d'exploitation minière et de traitement des minéraux dépend de la possibilité pour le pays de répondre à la vive concurrence qui se livre sur la scène internationale pour les marchés disponibles. Le Secteur a contribué à cet effort par une coopération accrue avec l'industrie, avec les provinces et avec des associations de travailleurs de différents secteurs. La quantité d'informations provenant des missions du Canada à l'étranger sur l'évolution de la situation minière a été plus volumineuse et leur mode de transmission aux provinces et à l'industrie a été amélioré, leur permettant de recevoir des rapports hebdomadaires par télex et une revue bimensuelle. Plusieurs missions ont été organisées à destination des principales régions productrices et consommatrices de minéraux dans le monde, plus particulièrement l'amiante et la potasse. Ces missions avaient pour but de mieux connaître les facteurs qui influent sur l'offre et la demande au niveau international. Elles avaient aussi pour fonction de promouvoir l'utilisation sûre de l'amiante dans les pays en voie de développement. Ces missions étaient composées de représentants de l'industrie, des gouvernements fédéral et provinciaux, et du monde syndical.

Le Secteur a poursuivi ses consultations bilatérales auprès des autres consommateurs et producteurs de minéraux, y compris la Communauté économique européenne, le Japon, la Corée du Sud et l'Australie. Il a aussi entamé des négociations relatives à un nouveau protocole d'entente avec le Bureau des Mines des États-Unis visant à renforcer leurs liens de coopération en matière d'économie des minéraux et de techniques minérales.

Le Secteur a pris part à des initiatives internationales visant à améliorer la transparence des marchés, ainsi qu'à des consultations intergouvernementales sur certains minéraux et métaux. On a continué à accorder la priorité à l'établissement du Groupe d'étude international sur le nickel. Le Canada a joué un rôle de premier plan dans la préparation de la réunion d'avril, et des négociations se sont amorcées en octobre. Ces réunions, auxquelles ont participé plus de 30 pays producteurs et consommateurs de nickel, devraient mener à la mise sur pied d'un nouveau groupe d'étude en 1986-1987.

Le Secteur a participé, avec des représentants d'autres ministères fédéraux, aux négociations visant à résoudre la crise de l'étain qui a suivi l'échec des activités prévues à l'Entente internationale sur l'étain pour soutenir le marché. Malheureusement, ces négociations n'ont pas eu le succès escompté, et la décision qui en découlera relèvera éventuellement des tribunaux.

Dans le cadre des activités de l'Association minière du Canada et du Sous-groupe de travail sur les marchés minéraux du Ministère, des colloques régionaux portant sur la politique minière se sont tenus à Toronto, en mars 1985, et à Québec, en janvier 1986. Ces colloques, parrainés conjointement par le Ministère, les ministères provinciaux des Ressources naturelles, les associations industrielles provinciales et l'Association minière du Canada, ont amené la participation de représentants des gouvernements, de l'industrie, des provinces et des travailleurs. Ils ont étudié les questions internationales relatives aux minéraux en s'appuyant sur le thème de la concurrence à soutenir.

Le Secteur a participé à plusieurs initiatives en vue de la préparation des négociations commerciales à venir, négociations multilatérales dans le cadre de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) et bilatérales avec les États-Unis. Des études et des discussions continues sur les barrières tarifaires et non tarifaires au commerce des métaux non ferreux, destinées à appuyer le Groupe de travail du GATT sur les ressources, devraient permettre d'étudier le problème que posent ces obstacles au commerce, lors de la prochaine ronde de négociations multilatérales. Le Secteur a aussi contribué à la préparation des négociations commerciales bilatérales par des analyses et des consultations sur les ressources minérales. Il a aussi participé à diverses réunions et activités internationales, notamment au Groupe d'étude international sur le plomb et le zinc, à la quatrième réunion préparatoire à la Conférence des Nations Unies pour le commerce et le développement (CNUCED) portant sur les minerais de fer, au Comité de la CNUCED sur le tungstène, et au Groupe de travail supérieur de l'OCDE sur les denrées.

Ententes sur l'exploitation minière

Des Ententes sur l'exploitation minière ont été conclues avec le Québec, la Colombie-Britannique, l'Ontario et l'Île-du-Prince-Édouard dans le cadre des ententes de développement économique et régional. On a insisté davantage que lors des ententes signées au cours de l'exercice financier précédent sur les initiatives provinciales et la mise en œuvre de ces nouvelles ententes.

Le Ministère est actuellement responsable des ententes conclues avec neuf provinces. Il participe aussi à l'Entente Canada—Yukon sur les ressources minérales, qui a été signée dans le cadre de l'Entente sur le développement économique entre le gouvernement fédéral et celle du Yukon conclue au début de l'exercice. À la suite du réexamen des ententes conclues avec la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick et Terre-Neuve, des modifications ont été négociées avec la Nouvelle-Écosse, et des discussions ont été entreprises en vue de modifier les ententes avec le Nouveau-Brunswick et Terre-Neuve de façon à donner aux provinces la responsabilité de certains projets fédéraux. Des pourparlers visant à apporter certaines modifications ont été aussi entrepris avec le Québec afin d'élargir la portée des programmes, y compris l'introduction d'un programme voué à la défense et à la promotion de l'amiante, sans toutefois que des modifications notables soient apportées au financement prévu à l'Entente.

Amiante

Le gouvernement du Canada affirme que l'utilisation industrielle de l'amiante ne présente aucun risque indu pour les employés ou pour le grand public si la réglementation relative aux limites d'exposition à de faibles niveaux d'émissions est appliquée de façon adéquate. Cette question revêt une grande importance puisque l'extraction et le traitement de l'amiante constituent un apport essentiel à l'économie de la région des Cantons de l'Est au Québec, et à celle du Nord de la Colombie-Britannique et de Terre-Neuve. Le ministre d'État aux Mines préside un comité consultatif sur l'amiante qui regroupe des représentants des provinces, de l'industrie et du monde du travail. Ce comité examine et oriente les grandes initiatives internationales visant à l'application d'une convention sur l'utilisation sûre de l'amiante qui a été adoptée par l'Organisation internationale du travail en réponse à la proposition de l'Environmental Protection Agency des États-Unis visant à bannir l'utilisation de l'amiante. Le comité participe aussi aux autres initiatives internationales visant à expliquer pourquoi et comment on peut utiliser l'amiante de façon sûre et responsable. De plus, des fonds supplémentaires ont été accordés à l'Institut de l'amiante pour 1986-1987 pour lui permettre d'accroître ses activités au Canada et à l'étranger. Le Ministère a procédé à l'évaluation annuelle de la situation de l'amiante dans le monde. Cette étude constitue un instrument de commercialisation unique pour l'industrie canadienne de l'amiante.

Fonderies de métaux non ferreux

Le Secteur a terminé une étude exhaustive des fonderies de métaux non ferreux avec la publication d'un rapport intitulé *L'industrie canadienne des métaux non ferreux : le plomb et le zinc*. L'objectif consistait à déterminer les éléments d'une stratégie canadienne visant à favoriser la viabilité et la croissance de cette industrie, tout en tenant compte des objectifs environnementaux. Les résultats de l'étude ont ensuite servi à mettre au point des politiques et à trouver des réponses au problème des pluies acides. Parmi ces solutions, le gouvernement fédéral offrait d'aider financièrement l'industrie des métaux non ferreux à moderniser ses opérations et à réduire les émissions de dioxyde de soufre d'ici 1994, à condition qu'il soit prouvé que ce besoin existe et que les provinces apportent une contribution financière correspondante. Le Ministère participe aux négociations fédérales-provinciales-industrielles visant à la mise en œuvre du Programme de réduction de la pollution par la modernisation des fonderies de métaux non ferreux.

Charbon

Le Programme d'utilisation du charbon, mis en œuvre en 1980, appuie les projets de démonstration qui encouragent la commercialisation de techniques d'utilisation efficaces et salubres du charbon.

La construction, au coût de 33 millions de dollars, d'une unité de combustion sur lit fluidisé de 22 MW à la centrale de La Commission d'Énergie Électrique du Nouveau-Brunswick, située à Chatham, est maintenant presque terminée. Cette nouvelle usine utilisera des schistes bitumineux du Nouveau-Brunswick pour capter le soufre contenu dans les charbons à haute teneur en soufre de l'Atlantique. La mise en service est prévue pour juillet 1986.

À Charlottetown, Île-du-Prince-Édouard, une chaudière conçue pour être alimentée en pétrole fait actuellement l'objet de modifications qui rendront possibles des tests d'alimentation en combustible charbon-eau. Une démonstration de l'utilisation de ce genre de combustible a été effectuée avec succès dans l'industrie du ciment en 1985-1986.

Un programme d'essai de matériaux d'une durée de 10 000 heures portant sur la combustion sur lit fluidisé à bouillonnement à Point Tupper, en Nouvelle-Écosse, a été achevé en 1985-1986, et l'analyse des résultats sera prête en 1986-1987.

Les fonds fournis à l'Association canadienne de l'électricité pour évaluer les techniques de désulfurisation des gaz de carneau ont permis, entre autres choses, d'analyser les résultats obtenus par la technique d'épuration humide et à sec, de faire la démonstration de la technique d'injection de matières absorbantes dans un brûleur d'oxyde d'azote à faible concentration, et de perfectionner la technique du brûleur de scories pour les faibles émissions de dioxyde d'azote et de dioxyde de soufre.

Mise à jour sur l'emploi dans l'industrie minière

Le Secteur prépare un rapport trimestriel, intitulé *Mise à jour sur l'emploi dans l'industrie minière*, à partir d'informations provenant de la presse, des gouvernements provinciaux et de l'industrie. Ce rapport fait mention des emplois créés par l'ouverture de nouvelles mines et par l'expansion d'installations existantes; il fait également état de la diminution de l'emploi occasionnée par la restructuration ou la fermeture d'installations, et fait ressortir les grands points des conventions collectives.

SECTEUR DES SCIENCES DE LA TERRE

Le personnel de l'Administration centrale assure la gestion des quatre directions du Secteur, soit la Commission géologique du Canada, la Direction de la physique du globe, la Direction des levés et de la cartographie, et l'Étude du plateau continental polaire. En outre, le personnel coordonne les programmes, les plans, les politiques et l'administration pour l'ensemble du Secteur, veille à améliorer les communications, et administre le Programme des conventions de recherche du Ministère.

À la suite des recommandations du Groupe d'étude sur les principales enquêtes, relevant du Groupe de travail Nielsen chargé de l'examen des programmes, la Commission géologique et la Direction de la physique du globe ont été regroupées à la fin de l'exercice financier de façon à créer une Commission géologique du Canada nouvelle et réorganisée.

Commission géologique du Canada

La Commission géologique du Canada (CGC) assure l'accès à un vaste inventaire de connaissances, de techniques et de compétences relatives à la géologie de la masse continentale et des régions situées au large des côtes du Canada. Elle s'occupe notamment des ressources énergétiques et minérales et des facteurs qui influent sur l'utilisation des terres et des fonds marins aux fins de l'exploitation efficace des ressources minérales et énergétiques, de l'utilisation rationnelle des terres, de l'évaluation du capital-ressources du Canada et de la formulation des politiques.

En 1985-1986, la CGC comprenait huit divisions; trois d'entre elles, représentant environ 40 % du personnel, se trouvent à l'extérieur de la région de la Capitale nationale.

Le **Centre géoscientifique de l'Atlantique** est situé à Dartmouth, en Nouvelle-Écosse. Il effectue des études géologiques, géophysiques et géochimiques au large des côtes de l'Atlantique et de l'Arctique. Les données recueillies servent à la recherche d'hydrocarbures, à l'évaluation des ressources, à la protection du milieu marin et à l'amélioration de la sûreté des ouvrages techniques situés le long des côtes et au large de celles-ci.

La **Division de la géologie de la Cordillère**, dont les bureaux se trouvent à Vancouver et au Centre géoscientifique du Pacifique, à Sidney en Colombie-Britannique, étudie la géologie de la région de la Cordillère ainsi que le plateau continental et la marge continentale du Pacifique. Les résultats obtenus servent à évaluer les ressources en minéraux et en hydrocarbures, et facilitent l'utilisation du sol et la protection de l'environnement.

L'**Institut de géologie sédimentaire et pétrolière**, situé à Calgary, recueille des renseignements sur les bassins sédimentaires des régions de l'Ouest, du Nord et de l'Arctique canadien, qui renferment la plus grande partie des ressources du Canada en charbon, en gaz naturel et en pétrole. En collaboration avec d'autres organismes fédéraux, le personnel de l'Institut évalue les ressources en pétrole et en gaz naturel du Canada; il maintient une

collection d'échantillons de carottes et autres données provenant des travaux de l'industrie pétrolière dans les régions pionnières.

La **Division de la géologie économique et de la minéralogie** effectue des études géologiques des gisements de minéraux métalliques et autres minéraux afin de déterminer leur répartition, leur origine et leur abondance éventuelle, contribuant ainsi à l'exploration des ressources et à la formulation de politiques. Elle effectue les analyses de roches, de minéraux et de minerais nécessaires aux autres divisions de la CGC.

La **Division de l'information géologique** transmet les résultats des programmes scientifiques de la CGC par la publication de cartes et de rapports, offre un service d'information au public, et compte la plus importante bibliothèque des sciences de la Terre au Canada.

La **Division de la géologie du Précambrien** étudie la géologie du socle rocheux du Bouclier canadien, riche en minéraux. Les données obtenues sont utilisées par l'industrie dans ses travaux de recherche de gisements de minéraux, et aident le gouvernement à établir des politiques sur les minéraux. La Division fournit des données isotopiques et paléomagnétiques, et des renseignements pétrologiques sur toutes les régions du Canada.

La **Division de la géophysique et de la géochimie** (Ressources) est le centre national de recherche-développement relativement aux méthodes géophysiques et géochimiques

appliquées à l'interprétation de la géologie et à la recherche de ressources minérales; elle effectue en outre des levés géophysiques et géochimiques systématiques. Les techniques mises au point sont d'abord testées et mises à la disposition du secteur privé et du gouvernement.

La **Division de la science des terrains** étudie la géologie des dépôts meubles de la masse continentale, les processus de modification des reliefs et les risques naturels qui peuvent influencer sur l'utilisation des terres. Elle coordonne également des études sur la gestion des déchets de combustible nucléaire.

Parmi ses principales activités en 1985-1986, la CGC a achevé une réévaluation globale des ressources pétrolières non découvertes du bassin sédimentaire de l'Ouest du Canada, et a fait la première découverte au large de la côte ouest d'un important gisement de sulfure se retrouvant dans la roche sédimentaire du fond marin; ce gisement est comparable aux gisements de minéraux exploités sur terre. Au large de la côte est, la CGC a effectué des profils sismiques profonds et a procédé à l'interprétation géologique des données recueillies. La CGC a entrepris un important levé aéromagnétique en coopération avec un consortium de sociétés pétrolières au large de Terre-Neuve. La première saison de recherches géologiques et géophysiques effectuées à partir de l'île de glace flottante dans l'océan Arctique, au nord-ouest de l'archipel Arctique, s'est terminée avec succès, et d'autres travaux sont prévus en 1986.

Équipe de la CGC effectuant des travaux sur le terrain.



La CGC a coordonné un important levé de sismique-réfraction dans la région de Peace River. Les méthodes géologiques, géochimiques et géophysiques utilisées permettront de mieux connaître la formation des arches et des fosses que l'on trouve dans le bassin. Ces structures, encore mal connues, ont une grande importance sur le plan économique. Le personnel affecté à cette étude et l'équipement utilisé provenaient de six universités canadiennes et de la Direction de la physique du globe. Le Bureau de recherche et développement énergétiques a financé la plus grande partie de l'étude, avec l'aide de deux sociétés pétrolières. Il a également financé une étude du potentiel pétrolifère des roches du bassin de Williston en Saskatchewan. Le personnel du Programme géoscientifique dans les régions pionnières a procédé au levé d'un profil de sismique-réflexion dans le delta du Mackenzie afin de voir de quelle façon la structure profonde a joué sur l'évolution des bassins pétrolifères et gazifères situés sous le delta et la mer de Beaufort.

Cette année, le Canada participait pour la première fois pour une année entière au Programme de sondage des fonds marins (PSFM). Non seulement le Canada a-t-il délégué du personnel scientifique pour deux des campagnes marines, mais aussi le chef scientifique conjoint de la campagne marine dans la baie de Baffin et la mer du Labrador provenait du Centre géoscientifique de l'Atlantique. Le PSFM permet d'obtenir les longues carottes de sédiments nécessaires aux corrélations stratigraphiques partout dans le monde et vient donc compléter les travaux effectués dans le cadre du Programme géoscientifique dans les régions pionnières.

La CGC a accentué les recherches sur l'or et les métaux du groupe platine et sur les sulfures massifs des fonds marins. De récents travaux sur le platine ont suscité beaucoup d'intérêt au sein de l'industrie, et ont donné lieu à certains programmes d'exploration. Des travaux d'évaluation des ressources minérales ont été effectués dans les parcs nationaux projetés dans l'île Banks et le Nord de l'île de Baffin, tandis que des travaux préliminaires du même genre commençaient dans les régions de la baie Wager—île Southampton et de Nahanni, dans les Territoires du Nord-Ouest.

En Colombie-Britannique, les scientifiques ont poursuivi l'étude des caractéristiques des glissements de terrain dans certaines parties de la chaîne Columbia et dans les dépôts glaciolacustres situés dans les parties centrales de la province. Ils ont également effectué certaines études géotechniques sur des barrages naturels et les chaînes de Selkirk et Côtère.

Les icebergs constituent une sérieuse menace à l'exploitation du pétrole et du gaz naturel au large des côtes. Plusieurs d'entre eux, assez gros pour racler le fond de l'océan, ont fait l'objet d'études. Le sous-marin *Pisces IV* a examiné la déformation des fonds marins. Les résultats ainsi obtenus serviront à évaluer les installations proposées de pipelines ou autres conduits sous-marins.

Le Bouclier canadien est une importante source de minéraux. Pour les découvrir, il est nécessaire de connaître à fond l'histoire géologique excessivement complexe de cette région. À cet égard, des études ont été menées dans de nombreuses parties du Bouclier. Dans le Nord-Ouest, les principales études régionales ont porté sur la zone tectonique de Thelon et la zone de cisaillement du Grand lac des Esclaves. La stratigraphie du groupe de Goulburn montre une convergence et un soulèvement le long de la zone tectonique de Thelon. Dans le district de Keewatin, on a entrepris l'étude d'une importante zone de cisaillement située près de la baie Wager, et l'étude d'une séquence volcanosédimentaire se trouvant près de l'inlet Rankin, qui comprend au moins deux cycles importants de volcanisme accompagnés de sédimentation en milieu turbide.

Des études géoscientifiques financées aux termes des ententes fédérales-provinciales sur l'exploitation minérale, coordonnées par le personnel de la CGC et réalisées essentiellement à contrat, ont été menées dans les provinces de l'Atlantique, au Manitoba et en Saskatchewan. Au cours de l'année, la CGC a publié plus de 50 rapports préliminaires ainsi que divers rapports finaux, des relevés et des cartes résultant de ces études.

La datation des roches est un outil important qui permet de retracer leur histoire. Le nouveau Laboratoire de géochronologie est maintenant opérationnel et le nouveau Laboratoire de chimie fonctionne depuis un certain temps. La CGC a entrepris une importante étude géochronologique de l'Est de la zone d'Abitibi afin de pouvoir mettre au point des modèles tectoniques et métallogéniques de cette importante région productrice de minéraux.

Des colloques d'une journée ou deux ont été tenus à Ottawa, à Calgary et à Vancouver, et ont permis aux industriels, aux enseignants, et aux étudiants des universités de se familiariser avec les initiatives en cours à la CGC. Plus de 3 000 personnes ont participé à ces forums.

Direction des levés et de la cartographie

À titre d'organisme national de levés et de cartographie, la Direction élabore et tient à jour les normes nationales qui régissent les levés et la cartographie de façon à soutenir le développement économique du Canada. Elle répond aux besoins des Canadiens, tient compte de l'évolution de la technologie, et contribue à l'élaboration de normes et de pratiques reconnues au plan international.

En 1985-1986, la Direction mettait officiellement sur le marché la 5^e édition de *L'Atlas national du Canada*. Les cartes de *L'Atlas* représentent les caractéristiques physiques, la géographie socio-économique, les ressources naturelles et le développement historique du pays. Elles sont des outils qui permettront aux Canadiens de mieux connaître la géographie de leur pays. Cette année, la 10 000^e carte topographique à 1/50 000 a été imprimée.

La Direction a participé à la réalisation de projets pour EXPO 86. Une entente conclue avec Discover Canada Shops Inc. a permis la vente, à EXPO 86, d'une pochette de cartes géographiques intitulée *Le Canada en mouvement*; les quatre cartes que comprend cette pochette représentent les réseaux de transport au pays (routier, ferroviaire, aérien et maritime). Ont également été préparés pour EXPO 86 le Vidiwall, un ensemble de 108 moniteurs vidéo regroupant les cartes des réseaux de communication et de transport de *L'Atlas national* (système spécialement conçu pour supporter *L'Atlas électronique*) et un système d'information Télidon de 21 pages intitulé «Faits géographiques tirés de *L'Atlas national du Canada*», qui représentaient les aspects courants de la géographie physique.

Le Conseil du Trésor a approuvé le financement de travaux de levés sur certains territoires autochtones, dans le cadre des travaux du Comité d'étude des droits des Autochtones en ce qui a trait au Règlement des revendications sur les territoires ancestraux. Il a aussi autorisé le financement de travaux menés aux termes de la Convention sur l'inondation des terres du Nord du Manitoba. Le coût de ces travaux s'élève à 9,6 millions de dollars et sera réparti sur les huit prochaines années. En vue du lancement du satellite français d'observation de la Terre SPOT, et conformément à l'entente négociée avec l'Institut Géographique National de France, la Direction a adopté les premières mesures visant à évaluer la façon dont les données reçues pourraient être appliquées à la cartographie et, en particulier, à la révision des cartes topographiques.



La Direction a continué à passer en revue les activités en vue dans le domaine des levés officiels et géodésiques. Elle fournit des avis scientifiques et techniques aux organismes du gouvernement fédéral et à ceux des provinces, ainsi que des services consultatifs en levés et cartographie pour des programmes de développement international dont s'occupe l'Agence canadienne de développement international (ACDI).

La **Division des levés géodésiques** assure le maintien d'un réseau de levés géodésiques qui constitue un réseau national de référence. Ce réseau nous assure que les levés d'arpentage effectués n'importe où au pays se fondent sur le même cadre de référence, et il détermine les limites territoriales du Canada à l'intérieur d'un système mondial de référence. Les données géodésiques nationales sont placées dans un fichier informatisé.

Filmage d'une mosaïque du Canada à l'aide d'une caméra fixée au bras d'un coordinatographe — Direction des levés et de la cartographie.

En 1985-1986, la Division a mis au point une technologie de positionnement par satellites qui fait appel au Système de positionnement global. Cette technologie, connue sous le nom de Système de contrôle actif, comprend de 10 à 15 stations sur tout le territoire canadien. Chacune d'entre elles abrite un récepteur du Système de positionnement global contrôlé par un micro-ordinateur qui repère tous les satellites visibles. Le réseau ainsi formé assume deux fonctions : il repère des satellites pour déterminer les orbites régionales au-dessus du Canada, et il sert de « station de base » aux utilisateurs qui procèdent à un positionnement différentiel. En plus de son impact sur les levés par positionnement, le Système de contrôle actif pourrait devenir un important outil de navigation sur terre, sur mer et dans les airs.

La Division a participé au Projet de la dynamique de la croûte terrestre de la NASA, faisant appel à des mesures acquises par interférométries à longue ligne de base, et au Projet Datum 83 d'Amérique du Nord. Ce dernier projet consiste à corriger et à redéfinir l'ensemble du réseau géodésique de l'Amérique du Nord. Les données nécessaires au nouveau calcul du réseau primaire de levés ont été échangées entre le Canada et les États-Unis.

La **Division topographique** produit des cartes topographiques servant à une multitude d'applications, comme la mise en valeur des ressources, la protection de l'environnement, les transports et les communications, la sécurité nationale et la défense. Les cartes, une représentation visuelle précise de la surface de la Terre, offrent un inventaire des constructions, des formations et des principales structures tout en fournissant des renseignements sur le relief.

L'ensemble du pays a été cartographié à l'échelle de 1/250 000 en 920 coupures de cartes. La Direction a produit 325 nouvelles cartes à 1/50 000 en 1985-1986, publiant ainsi la 10 000^e carte et portant la couverture du Canada à cette échelle à 79 %. Elle a aussi révisé un ensemble de 425 cartes à la même échelle. Les images prises par satellite sont largement utilisées lors de la révision des cartes à 1/250 000 et lorsque les cartes à 1/50 000 sont modifiées.

Le système de traitement des données cartographiques pour la numérisation automatique de la série à 1/250 000 est maintenant en service : 110 cartes ont été numérisées. En collaboration avec les organismes de levés et de cartographie

provinciaux, la Division a poursuivi ses projets de modifications des données topographiques numériques. Elle a contribué sur le plan de la gestion technique aux programmes fédéraux et provinciaux de réduction des dommages causés par les inondations. En outre, sous les auspices de l'ACDI, elle a fourni des conseils techniques et des services d'inspection de projets de levés et de cartographie à l'Égypte, à l'Indonésie, à la Tanzanie et au Zimbabwe.

La **Division des levés officiels** gère et réglemente, conformément aux dispositions de la *Loi sur l'arpentage des Terres du Canada*, tous les levés des Terres du Canada et maintient un canevas cadastral servant à l'inscription des droits fonciers et miniers sur les Terres du Canada. Ces terres comprennent les parcs nationaux, le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest, les régions situées au large des côtes et les 2 300 réserves indiennes. La Division a continué à automatiser le système d'information sur les Terres du Canada afin de préserver les intérêts des détenteurs de droits fonciers, en particulier ceux des Autochtones. Les biens fonciers protégés par ces relevés dépassent les 15 milliards de dollars.

La **Commission de la frontière internationale** (Section canadienne) est un organisme établi par traité bilatéral qui entretient et réglemente la frontière sur terre et sur l'eau entre le Canada et les États-Unis. Les travaux d'entretien se sont poursuivis sur l'éclaircie de la frontière entre le Nouveau-Brunswick et le Maine, ainsi qu'entre la Colombie-Britannique et l'État de Washington, sur une distance totale de 130 km. Sur la rivière Niagara, une borne-frontière a été déplacée afin de faciliter les travaux entrepris par la Commission des parcs de la rivière Niagara. Le long de la frontière entre l'Alberta et le Montana, une borne-frontière qui faisait obstacle à une piste d'un aérodrome international a été reconstruite afin d'éliminer tout danger.

La **Division des services de géographie** recherche et diffuse des renseignements géographiques, et publie des cartes aéronautiques et des documents divers. Les cartes de *L'Atlas national du Canada* qui regorgent d'information sur l'environnement physique, la géographie socio-économique, les ressources naturelles et l'histoire, permettent aux Canadiens de mieux connaître les diverses caractéristiques de leur pays. L'Atlas sert beaucoup au gouvernement et au secteur privé, de même qu'aux enseignants, aux étudiants et aux maisons de publication. En janvier 1986, la 5^e édition de *L'Atlas national du Canada* paraissait. La Division a établi deux cartes commémoratives pour Parcs

Canada afin de célébrer le Centenaire du réseau des parcs nationaux (1885-1985). Ces deux cartes sont intitulées *Parcs nationaux Jasper et Banff* et *Parcs nationaux Kootenay et Yoho*.

A des fins de navigation et de contrôle de la circulation aérienne du Canada, la Division a produit plus de 1 300 cartes aéronautiques accompagnées de documents d'information. La Division fournit des conseils et un soutien cartographiques au Directeur général des élections ainsi qu'à EMR et à d'autres ministères et organismes gouvernementaux qui n'ont pas de spécialistes en cartographie. Les noms géographiques reflètent l'histoire et la culture du Canada. Aussi maintient-on une banque de données de 350 000 noms géographiques au bénéfice de la cartographie et de la production des différents volumes du *Répertoire des noms géographiques du Canada*.

Pour répondre à la demande croissante d'informations géographiques sous forme numérique, on effectue l'informatisation du système d'information de L'Atlas national, y compris les travaux sur L'Atlas électronique.

La Division de la reproduction et de la distribution publie des données compilées par d'autres divisions de la Direction des levés et de la cartographie et les vend par l'intermédiaire des détaillants agréés au Canada et dans d'autres pays selon le principe de la récupération des coûts. Les reproductions de photographies aériennes et d'images satellites peuvent être obtenues de la Photothèque nationale de l'air.

Parmi les progrès techniques réalisés, notons l'installation d'une presse Miller à sept couleurs. Cette presse, équipée d'un système d'encrage contrôlé par microprocesseur, imprimera en une seule passe les cartes topographiques et autres produits analogues.

Au cours de l'année, on a imprimé 2 400 cartes de régions différentes, distribué 3,5 millions de cartes et reproduit 550 000 photographies aériennes.

Dans le discours du budget fédéral de mai 1985, le gouvernement annonçait que le déménagement prévu de la Direction des levés et de la cartographie à Sherbrooke, au Québec, serait remis à plus tard. En attendant qu'une décision soit prise à ce sujet, le Conseil du Trésor mettait à la disposition de ce service des fonds lui permettant de réaliser les opérations en cours à l'**Institut de cartographie de Sherbrooke**.

L'Institut a ouvert ses portes en mai 1985, et 24 spécialistes étaient embauchés. Ils participent à un programme de formation portant sur les techniques de pointe de levés et de cartographie, et réalisent des projets d'échange de données topographiques numériques avec les organismes provinciaux de levés et de cartographie.

Direction de la physique du globe

La Direction fournit des données géophysiques sur la structure, la dynamique et les dangers naturels de la masse continentale canadienne ainsi que des régions au large des côtes, afin de répondre aux besoins économiques et scientifiques du pays, de même qu'à ses besoins sur le plan de la sécurité nationale et individuelle. Elle exploite des réseaux nationaux d'observatoires géophysiques et participe à la définition de normes géophysiques internationales. Au cours de l'année, la Direction a participé à des études pluridisciplinaires, telles que des levés géophysiques servant à la délimitation des frontières au large des côtes et des ressources pétrolières dans les régions pionnières, ainsi qu'à la gestion des déchets de combustible nucléaire.

Trois initiatives importantes ont été réalisées au cours de l'année. La première, imprévue, a consisté à étudier deux événements géophysiques : le tremblement de terre de Mexico et l'éruption volcanique en Colombie. La deuxième initiative a consisté à participer à un sondage électrique international dans la dorsale océanique Juan de Fuca et dans la marge continentale du Pacifique. La Direction a également participé à un projet conjoint avec l'industrie destiné à surveiller les températures dans un ancien puits de forage au large des côtes dans l'Arctique. Enfin, la Direction a travaillé à l'acquisition de données très intéressantes sur la sismicité et les importants déplacements de sol à la suite des tremblements de terre de Nahanni, dans les Territoires du Nord-Ouest, en octobre et en décembre 1985.

La Division de la sismologie et du géomagnétisme exploite plusieurs réseaux d'observation sismographique dans tout le Canada, afin de suivre de près les tremblements de terre et d'évaluer les risques de séismes. Elle exploite également un réseau de stations d'enregistrement géomagnétique afin d'observer les variations du champ magnétique de la Terre et de prévoir les perturbations magnétiques pouvant affecter les activités humaines. La structure profonde de la masse continentale du Canada et des régions au large des côtes fait l'objet de sondages sismiques et géomagnétiques, et la Division effectue des travaux sismologiques de détection et d'identification des explosions nucléaires souterraines. La Division collabore à des levés de sismique-réflexion et de sismique-réfraction entrepris par les universités, l'industrie et le gouvernement, dans le Sud de la Cordillère, dans la région de l'arche de Peace River en Alberta, et sur la marge continentale arctique. Le Cabinet a approuvé le financement de travaux de modernisation du réseau sismologique de Yellowknife qui est utilisé aux fins du traité d'interdiction des essais nucléaires.

La Division de la gravité, de la géothermie et de la géodynamique effectue des levés gravimétriques sur toute la masse continentale canadienne et dans les régions situées au large des côtes, et maintient des normes nationales de mesures gravimétriques. Elle effectue des études géothermiques régionales, évalue le potentiel en énergie géothermique au Canada, et examine la répartition et les caractéristiques du pergélisol. Elle exploite des observatoires de géodynamique du globe près d'Ottawa et de Calgary, lesquels fournissent à des organismes internationaux des données sur la rotation de la Terre, sur le mouvement polaire, ainsi que sur les marées terrestres et la stabilité de la croûte terrestre. Ces observatoires obtiennent leurs données en mesurant les déformations de surface et les changements dans la gravité et le niveau de la nappe d'eau souterraine.

Cette année, la Base nationale de données gravimétriques s'est enrichie de 3 000 nouvelles stations gravimétriques et de 8 250 km de profils gravimétriques. La Division a reçu et mis à l'essai un nouveau dispositif de mesure absolue de la gravité. Elle a mis au point des méthodes efficaces de production de cartes gravimétriques en couleur qui peuvent être obtenues sur demande. Parmi ces cartes, on retrouve les cartes du gradient horizontal de la gravité au-dessus du Canada et de l'Amérique du Nord.

La Division a fait faire à contrat une étude de faisabilité portant sur la récupération de la chaleur de l'eau tiède qui inonde les mines de charbon en Nouvelle-Écosse. Elle a aussi procédé à certaines études sur le terrain visant à mieux connaître l'état du pergélisol à la mine Polaris de Cominco, dans les Territoires du Nord-Ouest, ainsi qu'à la mise en place d'un nouveau système d'interférométrie à longue ligne de base, appliqué à la géophysique. Ce système est prêt pour une mise à l'essai.

La Division de la géophysique du Pacifique fait partie du Centre géoscientifique du Pacifique situé à l'Institut des sciences océanographiques établi près de Sidney, en Colombie-Britannique. Elle procède à de nombreuses études géophysiques dans la Cordillère canadienne et les régions marines situées près des côtes.

Les études géoscientifiques effectuées dans les zones limitrophes marines de la dorsale Juan de Fuca et de la mer de Beaufort ont fourni au Canada des renseignements de première importance qu'il a pu utiliser dans des négociations bilatérales. La Division a effectué de la recherche sur les gisements de sulfure de la dorsale Juan de Fuca, et étudié les dangers de tremblements de terre dans la région de la côte ouest, région à risque élevé.



Glissement de terrain provoqué par le tremblement de terre d'octobre 1985 dans la région de Nahanni dans les Territoires du Nord-Ouest.

Recherches effectuées dans le cadre de l'Étude du plateau continental polaire.



Étude du plateau continental polaire

Les scientifiques de l'Étude du plateau continental polaire (EPCP) effectuent des études paléoclimatiques et climatologiques des îles de l'Arctique, étudient les interrelations entre climat et végétation, procèdent à la modélisation de l'écoulement des glaciers pendant les ères glaciaires passées, et étudient la température des calottes glaciaires au cours des périodes anciennes et de la période actuelle. Les services logistiques de la Direction coordonnent et offrent des services de soutien à des groupes de recherche scientifique travaillant dans les îles de l'Arctique et dans la région de l'océan Arctique. Les installations situées à Tuktoyaktuk, dans le delta du Mackenzie, et à Resolute, dans l'île Cornwallis, assurent ce soutien logistique chaque année de la mi-février jusqu'au mois d'octobre.

Le camp de base établi en 1984 dans une île de glace en dérive dans l'océan Arctique a été agrandi pendant son occupation du 1^{er} mars au 17 septembre 1985. La Division a procédé à des études géophysiques, géologiques et océanographiques à partir de l'île.

La demande de soutien à l'EPCP ne cesse de s'accroître. En 1985, un niveau record de 225 équipes scientifiques ont reçu l'assistance de la Direction par l'intermédiaire des camps de Tuktoyaktuk et de Resolute.

SECTEUR DE LA RECHERCHE ET DE LA TECHNOLOGIE

Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET)

CANMET a continué d'assumer son rôle de principal organisme fédéral chargé de la recherche-développement dans les domaines de l'exploitation minière, des métaux et des combustibles fossiles. Le programme de CANMET est orienté vers les besoins de l'industrie et, dans une grande mesure, il est fortement influencé par les consultations effectuées auprès de l'industrie par l'intermédiaire du Comité consultatif national de la recherche minière et métallurgique, et auprès des organismes de recherche, des groupes de professionnels et de techniciens, et des sociétés du secteur privé.

Le transfert de technologies mises au point à CANMET et dans le secteur privé a continué de prendre de l'importance. À la fin de l'année, 14 projets importants de transfert de technologie, parrainés par CANMET, étaient en cours dans le cadre du Programme des projets industrie-laboratoires (maintenant Programme d'aide à la recherche industrielle — Réseau de laboratoires). La valeur totale de ces projets, qui sont financés à part égale par le Conseil national de recherches du Canada et le secteur privé, a dépassé les 10 millions de dollars. CANMET a aussi aidé les industries clientes à utiliser d'autres programmes d'assistance et d'autres sources de compétences. Une étude parrainée par CANMET et l'Association minière du Canada

a mis en relief le souci de productivité de l'industrie minière et sa préoccupation de voir se maintenir une collaboration et une coordination au sein du secteur industriel de même qu'entre l'industrie, le gouvernement et les universités.

Minéraux

CANMET a poursuivi son programme complet de recherche, de développement et d'évaluation technologique dans les domaines de l'exploitation minière, du traitement des minéraux, de l'extraction des métaux et de la métallurgie physique.

La construction du nouveau Laboratoire de recherche minière d'Elliot Lake a été achevée, et le personnel de recherche a débuté ses travaux en novembre 1985. Le personnel a entrepris la réalisation d'un important projet de recherche sur les coups de toits dans les mines, conformément au protocole d'entente Canada—Ontario sur la recherche dans ce domaine. Le gouvernement fédéral, le gouvernement provincial et l'industrie ont investi 4,2 millions de dollars pour financer ce projet pendant cinq ans. D'importants projets de surveillance du sol ont été mis en œuvre en collaboration avec le Manitoba, l'Ontario et le Nouveau-Brunswick, dans le cadre des Ententes fédérales-provinciales sur l'exploitation minière.

Le Laboratoire canadien de recherche sur les atmosphères explosives a continué son travail d'homologation relativement à l'équipement et aux matériaux destinés aux mines souterraines; il a aussi continué à transférer à l'industrie la technologie servant à réduire les émanations des moteurs diesels. Trois de ces techniques, dont deux ont été mises au point par les scientifiques de CANMET, ont fait l'objet d'une évaluation en milieu de travail dans des mines souterraines.

Le Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs a procédé à l'évaluation de 350 matériaux explosifs au cours de l'année, et achevé son évaluation de nouvelles méthodes d'essai des explosifs mises de l'avant par les Nations Unies.

Les programmes de recherche entrepris par les Laboratoires des sciences minérales ont porté sur divers produits et sur diverses techniques. L'application de la biotechnologie à l'industrie des minéraux a porté sur la lixiviation des minerais de métaux communs, sur l'absorption des métaux par les micro-organismes, et sur le rôle des bactéries dans les procédés de récupération des minéraux.

Pour ce qui est des questions d'ordre environnemental, un projet de recherche a été réalisé en collaboration avec les entreprises minières en vue d'améliorer les techniques d'élimination des résidus sulfurés. La technologie d'extraction de l'or a été améliorée grâce aux résultats de l'étude sur les méthodes de recyclage du cyanure, les nouveaux systèmes de lixiviation, et les nouvelles techniques de purification et de récupération. Le personnel a aussi étudié l'utilisation des plasmas dans les procédés métallurgiques.

CANMET a déposé un brevet de fabrication d'électrolytes en céramique solides, denses et durables, conducteurs d'ions d'hydrogène. On prévoit les utiliser dans des détecteurs d'hydrogène, des pompes à hydrogène et des cellules de carburant hydrogéné. Ces techniques de fabrication présenteront un certain intérêt pour le nettoyage des environnements radioactifs.

Les Laboratoires de recherche en métallurgie physique ont consacré une part importante de leurs ressources en recherche-développement



Le diffractomètre portatif de rayons-x de CANMET.

(R-D) à des travaux de recherche sur les aciéries. La plus grande partie du travail a consisté à caractériser la microstructure des aciers, et à déterminer les rapports entre les microstructures et les propriétés afin de mettre au point, en coopération avec l'industrie, des aciers de meilleure qualité destinés à être utilisés dans des environnements hostiles.

CANMET a mis au point une méthode de moulage à électrolaitie permettant la production de formes creuses au moyen d'alliages à grain fin, présentant un faible potentiel de travail à chaud. Le personnel poursuit ses projets de transfert de la technologie relative au soudage à faible écartement des récipients à paroi épaisse soumis à une pression. Cette technologie vise l'amélioration de la résistance à l'entaille dans les soudures soumises à de basses températures. Il a également terminé les essais en laboratoire sur l'utilisation des émissions acoustiques pour la détection et la localisation des fissures dans les soudures de plaques d'acier épaisses, et le logiciel ainsi réalisé fait l'objet de démonstrations en milieu industriel.

Le Programme national de recherche sur les résidus d'uranium en est à la dernière année de son mandat. Les deux grandes études sur les sites d'élimination des résidus en Ontario et en Saskatchewan sont maintenant terminées, et les résultats ont servi à la mise au point initiale d'un logiciel très perfectionné qui servira à la fermeture des sites de résidus miniers actifs.

Énergie

La production de carburant diesel à partir de distillats synthétiques a progressé, et on envisage de faire participer le secteur privé aux projets de démonstration. La construction d'une usine pilote servant au cotraitement du charbon et du pétrole lourd est maintenant terminée. Les activités de R-D portant sur la conversion du gaz naturel en méthanol ont suffisamment progressé pour que l'industrie s'intéresse à la mise au point de projets commerciaux dans ce domaine.

Le Laboratoire de recherche sur la combustion et la carbonisation a construit une sonde pyrométrique au laser servant à vérifier les diagnostics, et a homologué un module de réfection mis au point par CANMET, pour améliorer le rendement des calorifères à gaz résidentiels. Il a terminé une étude de carbonisation portant sur la résistance des cokes dans les hauts fourneaux.

La première réunion des entrepreneurs en conversion du pétrole et du gaz naturel a permis au Laboratoire de recherche sur les carburants synthétiques d'assurer le transfert de la technologie mise au point par CANMET, par le truchement de contrats accordés au cours des dernières années. Plusieurs représentants étrangers et des membres du gouvernement canadien, des gouvernements provinciaux, des universités et du secteur industriel ont participé

à la réunion. Vers la fin de l'année, des scientifiques ont aidé à la mise en service de l'usine de démonstration d'hydrocraquage de CANMET à la raffinerie de Petro-Canada à Montréal.

CANMET a poursuivi ses travaux de R-D sur les mines souterraines de charbon dans l'Est du Canada, mettant l'accent sur les questions de santé et de sécurité. Les scientifiques ont procédé à des travaux de R-D sur le contrôle du méthane et de la poussière pouvant être inhalée, par l'amélioration de la ventilation et par une meilleure connaissance et un meilleur contrôle des sources de pollution en milieu de travail. De nouvelles techniques ont fait l'objet de démonstration en milieu industriel, notamment : le remplacement du bois par des matériaux ignifuges pour l'étagage souterrain, et l'utilisation de machines de traçage munies de jets d'eau. Les travaux de R-D sur l'environnement portaient sur le contrôle de la combustion dans les mines souterraines.

Les programmes de R-D de CANMET portant sur l'exploitation en surface du charbon et des sables bitumineux dans l'Ouest du Canada ont permis de faire valoir de nouvelles techniques pouvant améliorer la productivité, et de prôner une meilleure compréhension technique et un meilleur contrôle des opérations. L'application de la simulation informatique et d'autres techniques de recherche a permis une meilleure planification des travaux et une meilleure utilisation de l'équipement d'exploitation des mines à ciel ouvert.

Les travaux de R-D en géotechnique visaient à mieux comprendre la structure des pentes et des gradins des mines à ciel ouvert et à mieux les contrôler.

Le Laboratoire de recherche sur le charbon d'Edmonton a participé à des travaux visant à améliorer la qualité et les propriétés de manutention du charbon. Il a aussi participé à des recherches sur le traitement des fluides obtenus au cours de la production in situ et du traitement du bitume et du pétrole lourd.

CANMET a aussi étudié la possibilité de valoriser le charbon de faible teneur dans le cadre d'ententes de récupération des coûts avec l'industrie. L'utilisation de surfactants a permis d'éliminer plus facilement les poussières de charbon en laboratoire et dans les usines pilotes. La technique a été essayée dans deux trains de 100 wagons au Canada et dans deux ports en Europe.

Des installations mobiles de traitement à l'eau et d'assèchement du charbon ont fait l'objet de tests dans le cadre de travaux de recherche dont les résultats pourront être transférés à l'industrie houillère.

L'étude des techniques de récupération et de traitement du bitume contenu dans les bassins de résidus a permis de mieux connaître les causes possibles des pertes de production, et a suscité une volonté de procéder à des recherches supplémentaires.

Direction des explosifs

La Direction des explosifs doit veiller à la sûreté des explosifs en réglementant leur fabrication, leur distribution et leur transport. Aucun accident majeur impliquant des explosifs ne s'est produit au cours de l'année. Quatre-vingt-seize usines ont obtenu l'autorisation de fabriquer des explosifs ; 2 187 dépôts ont été autorisés à stocker des explosifs, et 802 permis ont été émis pour des véhicules affectés au transport des explosifs. Tout cela a nécessité environ 1 800 inspections.

Des cours de pyrotechnie à l'intention des artificiers-surveillants ont été donnés en divers endroits au Canada, et la Direction a aidé certaines grandes villes à planifier et à organiser des feux d'artifices pour la Fête du Canada. La Direction a aussi aidé la ville de Montréal à organiser son concours international de feux d'artifice.

La plupart des inspecteurs ont suivi un cours de formation au sujet des nouveaux règlements sur le transport des matières dangereuses, puis ils ont transmis ces connaissances à l'occasion de cours-conférences qui ont rejoint quelque 400 personnes de l'industrie des explosifs.

Le Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs a déterminé les caractéristiques de toutes les substances explosives qui lui ont été soumises de façon à ce que l'inspecteur en chef puisse évaluer si elles pouvaient être utilisées dans la fabrication d'explosifs.

Bureau de recherche et développement énergétiques

Le Bureau de recherche et développement énergétiques coordonne le Programme interministériel de recherche et développement énergétiques. Il assume les fonctions de secré-

tariat du Groupe interministériel de recherche et développement énergétiques qui, pour sa part, gère le Programme.

Le Programme a mis l'accent sur l'établissement d'une importante base de données scientifiques et technologiques sur l'énergie au Canada aux fins de la sécurité énergétique, et pour garder à l'énergie la place qui lui revient dans la relance économique.

La publication *Évaluation des avantages économiques et énergétiques liés au Programme de recherche et développement énergétiques* expose les progrès techniques et les activités industrielles qui ont résulté du Programme, ainsi que les économies d'énergie qui ont été réalisées depuis sa mise en œuvre. Le Ministre a annoncé le maintien du Programme dans le cadre d'un plan quinquennal allant de 1986-1987 à 1990-1991.

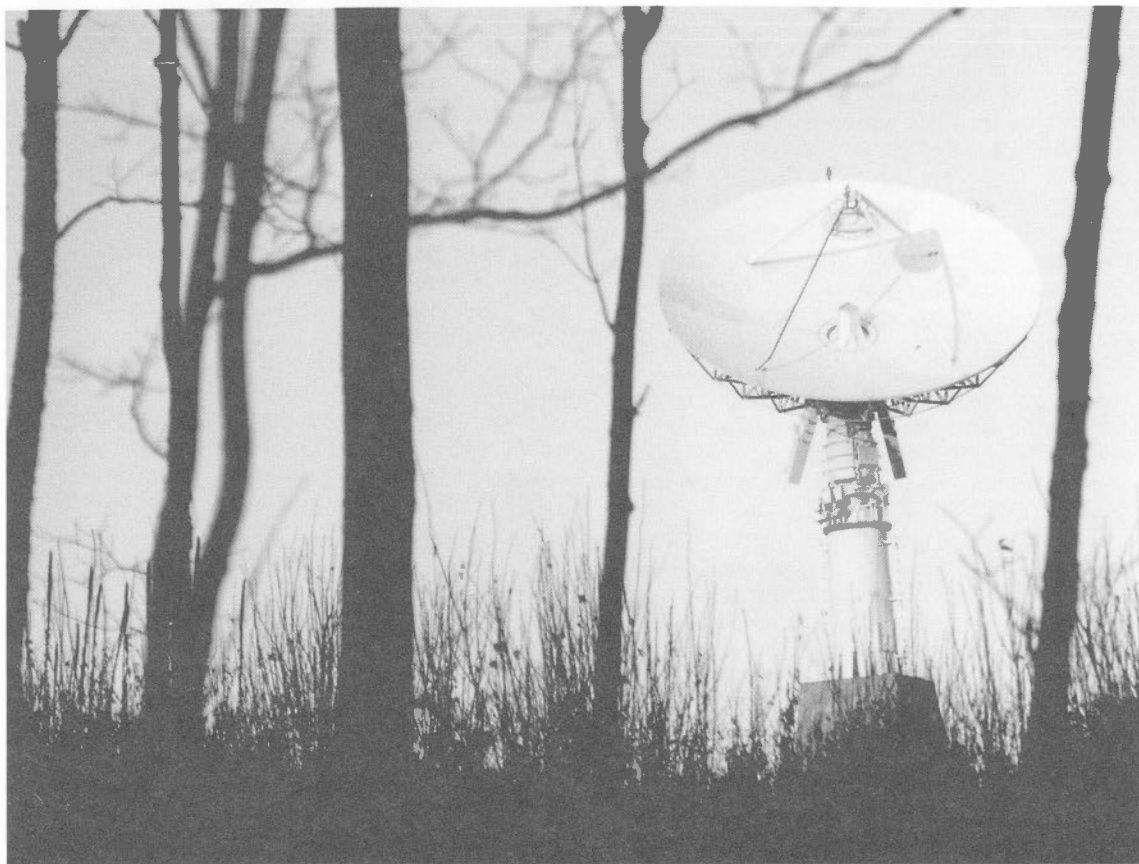
Le Canada a continué de participer aux activités de R-D énergétiques de l'Agence internationale de l'énergie, et a joué un rôle important dans l'Étude de la politique de technologie énergétique de l'AIE.

Le Bureau a continué de collaborer aux programmes provinciaux et universitaires en participant à des projets conjoints, des séminaires et des réunions non officielles. Il a aussi participé aux activités du Comité directeur et aux travaux d'autres comités du Fonds albertois-canadien de recherche sur les ressources énergétiques, de même qu'aux activités du Comité du Programme des subventions stratégiques du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada.



Analyse polarographique à CANMET.

Station de réception de données satellites à Gatineau, au Québec.



Centre canadien de télédétection

Le Centre canadien de télédétection (CCT), créé en 1972, fournit des données de télédétection aux fins de gestion des ressources et de surveillance de l'environnement.

Le CCT a participé à la conception et à la construction du satellite d'observation des ressources de la Terre (ERS-1) de l'Agence spatiale européenne dont le lancement est prévu pour 1989. Le ERS-1 transportera divers capteurs à hyperfréquences qui serviront aux recherches sur les glaces, les océans et les facteurs météorologiques. L'industrie canadienne a participé aux contrats de mise au point du système au sol et des segments de radars spatiaux servant à la téléométrie.

Le CCT prévoit de mettre en orbite le satellite canadien de télédétection RADARSAT. Le Canada a signé des accords de collaboration avec les États-Unis et le Royaume-Uni au sujet de ce programme. Le CCT a mis au point une technologie de radars à haute précision pour les systèmes spatiaux et terrestres. Il a en outre effectué des expériences à bord d'avions pour connaître par simulation le comportement du satellite par rapport aux glaces, aux icebergs et à la terre ferme.

Le CCT a terminé la construction d'une nouvelle station de réception des données de satellites, à Gatineau, au Québec, laquelle recevra les données à haute résolution du satellite français SPOT, lancé en février 1986.

Le Centre a reçu et distribué des données du balayeur multispectral du satellite LANDSAT-4 ainsi que des données du capteur thématique de haute résolution de LANDSAT-5 à la station de réception de Prince-Albert, en Saskatchewan.

Un système perfectionné de traitement des données de télédétection, MOSAICS, a été mis au point. Mis en service, ce système corrige les images obtenues par satellite de façon à les rendre compatibles avec les cartes topographiques.

La recherche sur les applications de la télédétection a été orientée vers la surveillance des récoltes et des forêts, l'étude de la végétation et l'évaluation de l'humidité des sols. Elle a aussi porté sur l'application des capteurs à hyperfréquences à la géologie structurale et à l'océanographie physique.

Le CCT a poursuivi le transfert de la technologie de télédétection aux organismes provinciaux de gestion des ressources de la Saskatchewan. Le Programme d'amélioration des techniques en matière de télédétection mis en œuvre dans les provinces Maritimes s'est terminé avec succès.

PROGRAMME DE L'ADMINISTRATION

SECTEUR DES FINANCES ET DE L'ADMINISTRATION

Direction de la gestion financière

Le Ministère a consacré 2 964 millions de dollars au Programme de l'énergie, 320 millions au Programme des minéraux et des sciences de la Terre, et 41 millions au Programme de l'administration. Les recettes à déduire, y compris des prélèvements de l'ordre de 1 093 millions de dollars effectués en vertu de la *Loi sur l'administration de l'énergie*, ont totalisé 1 104 millions. Les dépenses totales nettes du Ministère ont été de l'ordre de 2 220 millions de dollars.

Les méthodes de rapport du système d'information financière et gestionnaire, mises en œuvre en 1983-1984, ont été modifiées de façon à ce que les gestionnaires puissent choisir leur méthode et que le système fonctionne sur le matériel informatique du Ministère. Cette modification a permis d'abaisser les coûts et d'accélérer le processus.

Secrétariat des politiques et de la planification informatiques

Le Secrétariat a préparé la stratégie des politiques et de la planification informatiques du Ministère, et a entamé une revue des services informatiques centralisés.

Direction des services de l'administration et de l'informatique

La Direction a terminé l'analyse des besoins informatiques de la composante scientifique du Ministère. Elle a commencé une étude à long terme des besoins du Ministère en équipements autres que le matériel de bureau, de même qu'une étude sur l'utilisation de l'équipement de bureau.

La Direction a terminé la mise en place d'un système automatisé de gestion de l'information, structuré de façon à offrir aux gestionnaires un système de localisation des informations, et qui leur permet d'avoir accès à des politiques et à des procédures administratives bien à jour et à un répertoire des formules. Plus de 3 500 sujets sont décrits dans le système, et 18 000 dossiers, 90 collections d'informations actives, 25 applications informatiques et 75 politiques administratives et procédures connexes y sont contenus. L'entrée des données s'y poursuivra jusqu'à ce qu'un répertoire complet de tous les dossiers du Ministère y soit enregistré dans les deux langues officielles. Une fois cela terminé, le système de gestion de l'information comprendra quelque 8 000 sujets sur lesquels le Ministère, aux fins de la réalisation de ses programmes, établit, recueille et conserve de l'information sur papier, sur support informatique, sur microfilm, sur photographies et sur cartes.



La bureautique.

SECTEUR DES RESSOURCES HUMAINES

En 1985-1986, le Secteur des ressources humaines a eu pour tâche principale de réaffecter le personnel touché par la réduction des effectifs dans divers secteurs du Ministère. L'Unité de réaménagement des effectifs, créée à cet effet, a permis la réaffectation d'un grand nombre d'employés.

Le système de la rémunération a été automatisé de manière à accélérer et à rendre plus précis le service de la paye et des avantages sociaux. Le Secteur a commencé à intégrer les opérations touchant les langues officielles aux unités de personnel des secteurs, de façon à les rendre plus accessibles aux employés du Ministère.

Par ailleurs, la situation du bilinguisme a continué de s'améliorer dans le Ministère à tous les points de contact avec les clients; le public a maintenant accès à un service offert dans les deux langues officielles. Le nombre de francophones occupant des postes dans les catégories scientifiques et professionnelles s'est accru.

Le premier plan pluri-annuel des ressources humaines a été élaboré de façon à intégrer toutes les questions touchant les ressources humaines à un seul plan ministériel, et de manière à relier la planification des ressources humaines à la planification à long terme des opérations de tout le Ministère.

BUREAUX DE LA HAUTE DIRECTION

Direction de l'évaluation des politiques

La Direction de l'évaluation des politiques remplit un rôle de coordination, de soutien, d'analyse et de contrôle à l'égard des initiatives du Ministère. En particulier, elle fournit au sous-ministre et au sous-ministre associé les études, les analyses et le soutien nécessaire à la prise de décisions efficaces.

Le **Groupe de la coordination et de la liaison** prépare les informations destinées au Ministre qui ont trait aux activités du cabinet et des comités du cabinet, grâce à une liaison et à une coordination avec les divers secteurs du Ministère, avec les organismes centraux et avec les autres ministères gouvernementaux. Le Groupe fournit des analyses et des recommandations sur diverses questions touchant l'ensemble du Ministère.

Le **Groupe de l'évaluation des programmes** procède à des évaluations indépendantes et objectives de toutes les activités du Ministère, de manière à examiner dans quelle mesure les programmes ont atteint leurs objectifs.

En 1985-1986, le Groupe a évalué le Programme d'encouragement du secteur pétrolier, le Programme volontaire de normes d'économies d'énergie pour les véhicules automobiles, ainsi que l'Entente complémentaire Canada—Nouvelle-Écosse sur les économies d'énergie.

Il a aussi procédé à la planification du processus d'évaluation de quatre composantes du Programme de l'énergie. Il a mis au point un cadre d'évaluation (la base de la future évaluation) pour une autre composante. Il a aussi poursuivi la mise en application des recommandations contenues dans la dernière évaluation des programmes.

Le **Groupe de vérification interne**, conformément aux lignes directrices et aux normes établies par le Bureau du Vérificateur général, analyse et évalue les activités du Ministère pour déterminer l'efficacité et la rentabilité des pratiques et des méthodes de contrôle de la gestion interne.

En 1985-1986, le Groupe a fait connaître les résultats de huit vérifications de centres de responsabilité, notamment les services centraux du Ministère, le bureau du sous-ministre, et l'Étude du plateau continental polaire. De plus, à la demande des organismes centraux, il a entrepris des vérifications spéciales de la qualité des décisions prises en matière de classification dans le Ministère et, à la fin de l'année, une analyse du gel des dépenses discrétionnaires et de la dotation en personnel.

Bureau des affaires environnementales

Le Bureau des affaires environnementales doit s'assurer que le Ministère se conforme à la politique du gouvernement fédéral ayant trait à l'évaluation et à l'examen en matière d'environnement. Il est aussi chargé de conseiller les gestionnaires sur les politiques et les questions environnementales, et d'informer les organismes environnementaux externes des préoccupations du Ministère.

En 1985-1986, le Bureau a aidé plusieurs services du Ministère à mieux comprendre les questions environnementales, notamment celle des pluies acides, les changements de climat et la question de l'exportation de l'eau. Le Bureau a été directement engagé dans les questions concernant l'élimination des déchets à haute et à faible radioactivité, dans les politiques fédérales relatives à l'eau, au milieu aquatique, à l'utilisation des terres et aux parcs marins et terrestres, dans les questions d'environnement reliées aux fonds du Groupe interministériel de R-D énergétiques, et dans le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (PEEE). Le PEEE a d'ailleurs scruté plusieurs projets. Le Bureau, enfin, a officiellement demandé une étude publique du projet d'élimination des déchets à faible radioactivité de Port Hope.

Secrétariat du Ministère

Le Secrétariat du Ministère prépare et coordonne la correspondance des ministres et des hauts fonctionnaires, et leur fournit les documents administratifs et parlementaires dont ils ont besoin.

Direction des communications

La Direction des communications informe le public sur les programmes du Ministère en matière d'énergie, de minéraux, de recherche et de technologie, et de sciences de la Terre.

Les principales activités à l'appui du Programme de l'énergie ont consisté à annoncer l'Entente sur les marchés et les prix du gaz naturel et une nouvelle politique énergétique pour les régions pionnières.

La Direction a modifié ses initiatives de manière à soutenir le changement d'orientation gouvernementale qui consiste à délaissier les programmes de subventions directes à la gestion et à l'économie de l'énergie, et à recourir plutôt à l'éducation du consommateur, aux activités de R-D et aux projets de démonstration. Pour appuyer les initiatives du Ministère en matière de gestion de l'énergie et d'énergies de remplacement, la Direction a eu recours à des expositions et à diverses publications, notamment celle d'un supplément sur l'énergie domiciliaire qui a été utilisé par plus de 500 hebdomadaires et 50 quotidiens partout au pays, et elle a fait la promotion des combustibles de remplacement.

La Direction a fourni un appui publicitaire aux initiatives de la Division de l'énergie reliée aux transports destinées à promouvoir la conversion au gaz naturel, et le développement du marché des véhicules au gaz naturel et des postes de ravitaillement en gaz naturel. Un programme de publicité de la maison R-2000 avait pour but de promouvoir la construction de maisons à haut rendement énergétique.

Dans des magasins de matériaux de construction des provinces de l'Atlantique, la Direction a placé des kiosques offrant au public des brochures du Ministère qui font la promotion des économies d'énergie à domicile. Une campagne de publicité est venue appuyer cette initiative.

À l'appui de l'Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada, la Direction a préparé le rapport annuel de l'APGTC pour l'année 1985 et a maintenu des relations avec les médias. La Direction a aussi apporté son aide à l'Administration des mesures d'encouragement du secteur pétrolier en publiant et diffusant son rapport annuel.

Les activités de la Direction des communications relativement aux programmes des Minéraux, de la Recherche et de la Technologie, et des Sciences de la Terre ont consisté à entretenir des relations avec les médias et à publier des annonces dans les journaux en vue de la Conférence sur les perspectives minérales, et également en prévision de la réunion des ministres des Mines qui s'est tenue en mai. Les agents d'information des bureaux régionaux de la Direction ont participé à l'organisation d'événements spéciaux et ont émis des com-

muniés lors de la signature des Ententes sur l'exploitation minérale avec la Colombie-Britannique, l'Ontario, le Québec et l'Île-du-Prince-Édouard. Des fiches techniques et des affiches ont été publiées afin d'informer les enfants d'âge scolaire sur les activités réalisées en vertu de ces programmes.

La Direction s'est occupée de la promotion des services du Centre canadien de télédétection (CCT) auprès des industries minière, géologique et forestière, afin de renseigner le public sur les applications et les avantages de cette technologie. Elle a procédé à une campagne de promotion par la poste pour annoncer la publication de la 5^e édition de *L'Atlas national du Canada*. De plus, à l'occasion de l'arrivée du *JOIDES Resolution* (navire de recherche du Programme de sondage des fonds marins) dans le port de St. John's, à Terre-Neuve, la Direction a organisé un événement spécial à l'intention des médias, où le Ministre était présent. On a produit des présentations audio-visuelles, des expositions, des affiches et des publications.

Les neuf bureaux de la Division des communications régionales ont assuré des services d'information, les agents régionaux s'occupant de leurs tâches régulières qui consistent à diffuser l'information au public, à rester à l'écoute de l'opinion publique, et à fournir de l'information aux services du Ministère dans la région. Cependant, ils se sont aussi occupés de plusieurs événements spéciaux ayant trait aux travaux au large des côtes, notamment de plusieurs des alertes sur des plates-formes de forage au large de Terre-Neuve, suscitées par la présence de glaces flottantes qui mettaient en danger les installations. En outre, le bureau de Vancouver a coordonné les préparatifs de la participation du Ministère à EXPO 86.

Des séminaires, expositions et ateliers ont été annoncés par voie de publicité et d'avis aux médias. Des annonces publicitaires ont été préparées pour promouvoir l'investissement dans les ressources énergétiques et minérales du Canada. Une autre annonce visait à promouvoir la participation du Ministère à EXPO 86.

La Direction a pris part à 150 expositions nationales, provinciales, régionales et locales. Le Service des expositions a organisé des étalages où plus de 600 000 brochures, dépliants et autres publications ont été distribués.

La Division de la rédaction a rédigé, révisé et traduit des discours, des communiqués de presse et autres publications. Elle a également produit les publications générales du Ministère telles que la revue scientifique trimestrielle *GEOS*, le journal mensuel des employés *Entre nous* et le *Rapport annuel du Ministère*.

La Direction a diffusé 148 communiqués de presse et 41 discours, et a répondu à une demande continue de publications du Ministère. Elle a réalisé 14 nouveaux programmes audio-visuels.

SOCIÉTÉS D'ÉTAT ET ORGANISMES

SOCIÉTÉS D'ÉTAT

Commission de contrôle de l'énergie atomique
L'Energie Atomique du Canada, Limitée
Petro-Canada
Corporation Petro-Canada pour l'assistance internationale
Uranium Canada, Ltée

ORGANISMES

Commission d'examineurs des arpenteurs du Canada
Comité canadien permanent des noms géographiques
Office de répartition des approvisionnements d'énergie
Office national de l'énergie
Agence de surveillance du secteur pétrolier

BUREAUX RÉGIONAUX

BUREAUX D'INFORMATION RÉGIONAUX

Colombie-Britannique

Pièce 305
100, rue Pender Ouest
VANCOUVER (C.-B.)
V6B 1R8
(604) 666-8350

Alberta

Pièce 355
220, 4^e Avenue Sud-Est
C.P. 2918, succursale «M»
CALGARY (Alberta)
T2P 3M2
(403) 231-4488

Saskatchewan

Immeuble S.J. Cohen
7^e étage
119, 4^e Avenue Sud
SASKATOON (Saskatchewan)
S7K 5X2
(306) 665-5386

Manitoba

112, rue Osborne Sud
WINNIPEG (Manitoba)
R3L 1Y5
(204) 949-4536

Ontario

6^e étage, pièce 624
55, avenue St-Clair Est
TORONTO (Ontario)
M4T 1M2
(416) 966-5814 ou 966-5679

Québec

Complexe Guy-Favreau
Pièce 501
200, boul. Dorchester Ouest
MONTRÉAL (Québec)
H2Z 1X4
(514) 283-8508

Nouveau-Brunswick

835, rue Champlain
DIEPPE (Nouveau-Brunswick)
E1A 1P6
(506) 388-6080

Nouvelle-Écosse

Tour Cogswell
Pièce 601
2000, rue Barrington
HALIFAX (Nouvelle-Écosse)
B3J 3K1
(902) 426-2167

Terre-Neuve

5^e étage, pièce 501
140, rue Water
ST. JOHN'S (Terre-Neuve)
A1C 6H6
(709) 772-4213

BUREAUX CANADIENS DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE ET DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Terre-Neuve

Directeur
Place Atlantic
3^e étage, suite 301
215, rue Water
C.P. 65
ST. JOHN'S (Terre-Neuve)
A1C 6C9
Ligne directe: (709) 772-4577
Numéro central: (709) 772-5353

Nouvelle-Écosse

Directeur
Tour de la Banque de Montréal
5^e étage, suite 503
5151, rue George
HALIFAX (Nouvelle-Écosse)
B3J 1M5
Ligne directe: (902) 426-7753
Numéro central: (902) 426-8600

Nouveau-Brunswick

Directeur
835, rue Champlain
DIEPPE (Nouveau-Brunswick)
E1A 1P6
Ligne directe: (506) 857-6073
Numéro central: (506) 857-6070

Île-du-Prince-Édouard

Directeur
Harbourside 1
Immeuble Brecken-Yates
rue Queen
CHARLOTTETOWN (Î.-P.-É.)
C1A 8R4
Ligne directe: (902) 566-7380
Numéro central: (902) 566-7373

Adresse postale:

C.P. 2950
CHARLOTTETOWN (Î.-P.-É.)
C1A 8C5

Québec

Directeur
Complexe Guy-Favreau
Tour Ouest, pièce 501
200, boul. Dorchester Ouest
MONTRÉAL (Québec)
H2Z 1X4
Ligne directe: (514) 283-5095
Numéro central: (514) 283-5632

Ontario

Directeur
Pièce 606
55, avenue St-Clair Est
TORONTO (Ontario)
M4T 1M2
Ligne directe: (416) 966-8470
Numéro central: (416) 966-8480

Manitoba

Directeur
1003 - 213 avenue Notre-Dame
WINNIPEG (Manitoba)
R3B 1N3
Ligne directe: (204) 949-7805
Numéro central: (204) 949-4266

Saskatchewan

Directeur
Immeuble S.J. Cohen
Suite 706
119, 4^e Avenue Sud
SASKATOON (Saskatchewan)
S7K 5X2
Ligne directe: (306) 975-4520
Numéro central: (306) 975-4532

Alberta

Directeur
Grandin Park Plaza
2^e étage, suite 200
22, avenue Sir Winston Churchill
ST. ALBERT (Alberta)
T8N 1B4
Ligne directe: (403) 420-4049
Numéro central: (403) 420-4035

Colombie-Britannique

Directeur
2^e étage, pièce 200
100, rue Pender Ouest
VANCOUVER (C.-B.)
V6B 1R8
Ligne directe: (604) 666-5759
Numéro central: (604) 666-5863

Yukon

Directeur
2078, 2^e Avenue
WHITEHORSE (Yukon)
Y1A 1B1
Ligne directe: (403) 668-2914
Numéro central: (403) 668-2828

Territoires du Nord-Ouest

Directeur
Immeuble Precambrian
10^e étage
4922, 52^e Rue
C.P. 68
YELLOWKNIFE (T.N.-O.)
X1A 2N1
Ligne directe: (403) 920-8478
Numéro central: (403) 920-8475

ADMINISTRATION DES MESURES D'ENCOURAGEMENT DU SECTEUR PÉTROLIER

Pièce 332
220, 4^e Avenue Sud-Est
C.P. 2907, succursale «M»
CALGARY (Alberta)
T2P 3L7
(403) 292-5005

POLITIQUE MINÉRALE

Gestionnaire régional des accords
sur les minéraux
Division du développement
régional—Minéraux
Secteur de la politique minérale
Tour Cogswell
Pièce 601
2000, rue Barrington
HALIFAX (Nouvelle-Écosse)
B3J 3K1
(902) 426-6988

Gestionnaire régional des accords
sur les minéraux
Division du développement
régional—Minéraux
Secteur de la politique minérale
2^e étage
169, avenue Pioneer
WINNIPEG (Manitoba)
R3C 0H2
(204) 949-8609
(204) 949-8610

COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

Centre géoscientifique de l'Atlantique
Institut océanographique de Bedford
C.P. 1006
DARTMOUTH (Nouvelle-Écosse)
B2Y 4A2
(902) 426-2367

Institut de géologie sédimentaire
et pétrolière
3303, 33^e Rue Nord-Ouest
CALGARY (Alberta)
T2L 2A7
(403) 284-0110

Division de la géologie de la Cordillère
100, rue Pender Ouest
VANCOUVER (C.-B.)
V6B 1R8
(604) 666-0529

DIRECTION DES SCIENCES DE LA TERRE

Centre géoscientifique du Pacifique
9860, chemin Saanich Ouest
C.P. 6000
SIDNEY (C.-B.)
V8L 4B2
(604) 656-8269

DIRECTION DES LEVÉS ET DE LA CARTOGRAPHIE

Institut de cartographie de Sherbrooke
2144, rue King Ouest
SHERBROOKE (Québec)
J1J 2E8
(819) 565-4992

Centre des ventes cartographiques
Énergie, Mines et Ressources Canada
94, rue Dalhousie
Rez-de-chaussée
QUÉBEC (Québec)
(418) 648-7052

Arpenteur régional
Énergie, Mines et Ressources Canada
40, rue Havelock
C.P. 368
AMHERST (Nouvelle-Écosse)
B4H 3Z5
(902) 667-7249

Arpenteur régional
Énergie, Mines et Ressources Canada
Place Jacques-Cartier, 4^e étage
320, rue St-Joseph Est
QUÉBEC (Québec)
G1K 8G5
(418) 648-4325

Arpenteur régional
Énergie, Mines et Ressources Canada
Pièce 901
25, avenue St-Clair Est
TORONTO (Ontario)
M4T 1M2
(416) 966-7503

Arpenteur régional
Énergie, Mines et Ressources Canada
Pièce 305
275, avenue Portage
WINNIPEG (Manitoba)
R3B 2B3
(204) 949-4954

Arpenteur régional
Énergie, Mines et Ressources Canada
Pièce 1000
2221, rue Cornwall
REGINA (Saskatchewan)
S4P 2L1
(306) 359-5401

Arpenteur régional
Énergie, Mines et Ressources Canada
Pièce 1010
9942, 108^e Rue
EDMONTON (Alberta)
T5K 2J5
(403) 420-2496

Arpenteur régional
Énergie, Mines et Ressources Canada
Pièce 1300
800, rue Burrard
VANCOUVER (C.-B.)
V6Z 2J4
(604) 666-5313

Arpenteur régional
Énergie, Mines et Ressources Canada
Pièce 208
204, rue Range
WHITEHORSE (Yukon)
Y1A 3V1
(403) 668-2636/2638

Arpenteur régional
Énergie, Mines et Ressources Canada
Immeuble Bellanca
50^e Rue, C.P. 668
YELLOWKNIFE (T.N.-O.)
X1A 2N5
(403) 920-8295/8297

ÉTUDE DU PLATEAU CONTINENTAL POLAIRE

Chef de camp
Énergie, Mines et Ressources Canada
RESOLUTE BAY (T.N.-O.)
X0A 0V0
(819) 252-3872

Chef de camp
Énergie, Mines et Ressources Canada
TUKTOYAKTUK (T.N.-O.)
X0E 1C0
(403) 997-2333

DIRECTION DES EXPLOSIFS

Région de l'Atlantique
Pièce 410
2000, rue Barrington
HALIFAX (Nouvelle-Écosse)
(902) 426-3599

Région de l'Ontario
580, rue Booth
OTTAWA (Ontario)
K1A 0E4
(613) 993-7211

Région du Pacifique
Immeuble Sun Tower
7^e étage
100, rue Pender Ouest
VANCOUVER (C.-B.)
V6B 1R8
(604) 666-0366

Région du Québec
C.P. 463
SILLERY (Québec)
G1T 2R8
(418) 648-7702

Région centrale
C.P. 2868, succursale «M»
CALGARY (Alberta)
T2P 3C2
(403) 231-4766

CENTRE CANADIEN DE LA TECHNOLOGIE DES MINÉRAUX ET DE L'ÉNERGIE

Laboratoire d'Elliot Lake
C.P. 100
ELLIOT LAKE (Ontario)
P5A 2J6
(705) 848-2236

Laboratoire de recherche sur le charbon
Pièce 380
4500, 16^e Avenue Nord-Ouest
CALGARY (Alberta)
T3B 0M6
(403) 286-5512

Laboratoire de recherche sur le charbon
C.P. 1280
DEVON (Alberta)
T0C 1E0
(403) 987-8211

Laboratoire de recherche sur le charbon
210, rue George
SYDNEY (Nouvelle-Écosse)
B1P 1J3
(902) 564-7670

CENTRE CANADIEN DE TÉLÉDÉTECTION

Station de réception de Prince Albert
C.P. 1150
PRINCE ALBERT (Saskatchewan)
S6V 5S7
(306) 764-3636

SECTEUR DES FINANCES ET DE L'ADMINISTRATION

Bureau régional des ventes de cartes
Énergie, Mines et Ressources Canada
1535, chemin Ste-Roy
QUÉBEC (Québec)
G1S 2P1
(418) 648-7052