

RAPPORT ANNUEL 1982-1983

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

Energy, Mines and
Resources Canada

LETTRE DU MINISTRE

À Son Excellence, la très honorable Jeanne Sauvé, Gouverneur général du Canada.

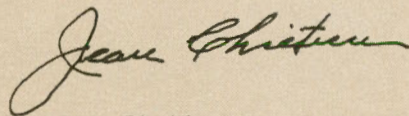
PLAISE   VOTRE EXCELLENCE:

J'ai l'honneur de présenter à Votre Excellence le Rapport annuel du ministère de l'énergie, des Mines et des Ressources pour l'année financière se terminant le 31 mars 1983.

Ce rapport énonce les objectifs ministériels et les faits marquants de l'année financière 1982-1983. On y trouvera, en outre, un examen circonstancié de l'activité du Ministère en regard de ses trois programmes: l'énergie, les minéraux et les sciences de la Terre, et l'administration.

Veuillez agréer, Excellence, l'assurance de ma très haute considération.

Le Ministre de l'énergie, des Mines et des Ressources,



Jean Chrétien

PROFIL DU MINISTÈRE

Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources s'occupe de l'exploration de la masse continentale canadienne et des régions au large des côtes afin d'en comprendre l'évolution; la géologie et la configuration. Il s'adonne également à la recherche, à l'étude et à la cartographie des ressources minérales et énergétiques. Plus de 5 000 scientifiques, ingénieurs, économistes, techniciens et employés des services d'administration et de soutien travaillent dans tous les coins du pays à élaborer et à mettre en œuvre des politiques et des programmes fondés sur la recherche et les données tirées des sciences de la Terre, des minéraux et des métaux, de même que sur des analyses sociales et économiques.

TABLE DES MATIÈRES

Faits marquants	1
Aperçu de l'activité	2
Introduction	2
Programme de l'énergie	3
Programme des minéraux et des sciences de la Terre	11
Programme d'administration	19
Sociétés d'État et organismes	21
État financier	22
Bureaux d'information régionaux	23

FAITS MARQUANTS

Programme de l'énergie

- Le Parlement a approuvé huit projets de loi visant à mettre en œuvre de nouvelles politiques et de nouveaux programmes en matière d'énergie.
- EMR a eu des entretiens avec l'industrie au sujet du projet de mise en valeur du puits Norman Wells et des sables bitumineux, du projet d'aménagement du champ gazifère Venture au large des côtes, et plusieurs projets de valorisation du pétrole lourd. Avec Terre-Neuve, il a été question du partage des recettes et de la gestion des ressources en mer.
- Le rapport intitulé *Programme énergétique national — Mise à jour 1982*, qui introduit de nouvelles mesures fiscales et de tarification, a été publié.
- On a annoncé deux nouveaux programmes de subvention: le Programme des véhicules au gaz naturel et le Programme de contribution pour les postes de ravitaillement en gaz naturel.
- Dans le cadre de ses initiatives en matière d'économie de l'énergie et de remplacement du pétrole, EMR a mis en branle le Programme de transfert de la technologie de l'énergie dans les bâtiments en vue de faciliter l'adoption de matériel et de techniques d'économies d'énergie.
- EMR a participé, de concert avec l'Association canadienne de l'habitation et du développement urbain, au financement de la construction de 30 maisons à haut rendement énergétique, à titre de projet pilote; on projette d'en construire 272 autres d'ici la fin de 1983-1984.
- Le Programme de démonstration dans les collectivités éloignées a été mis sur pied en 1982-1983; son objectif est de contribuer au financement de nouvelles méthodes d'approvisionnement et d'économie de l'énergie dans les collectivités éloignées.

- L'année 1982-1983 a marqué la première année de l'Administration des mesures d'encouragement du secteur pétrolier et des programmes qu'elle gère, soit le Programme d'encouragement du secteur pétrolier et le Programme de la détermination de la participation et du contrôle canadiens.
- Cinq nouveaux réacteurs nucléaires CANDU sont entrés en service; il s'agit du plus grand nombre mis en service au cours d'une même année.

Programme des minéraux et des sciences de la Terre

- Le Secteur de la politique minérale et l'Association minière du Canada ont analysé les facteurs sous-jacents aux tendances du marché international des minéraux; ils ont publié une étude portant sur la position concurrentielle de l'industrie canadienne et sur son potentiel d'emplois et d'investissements.
- Au début de 1983, a été approuvé le Service temporaire d'aide en recherche et technologie, en vue d'accroître l'aide à la recherche et au développement en faveur de l'industrie minière canadienne.
- Le Centre canadien de télédétection a complété la conception, le dessin et l'évaluation économique du futur satellite canadien de télédétection, RADARSAT.
- Afin de stimuler l'exploration des ressources minérales, la Commission géologique du Canada et des organismes relevant des gouvernements provinciaux de Terre-Neuve, de la Nouvelle-Écosse et du Manitoba ont mis de l'avant des programmes géoscientifiques.
- La CGC a mis au point une nouvelle approche multidisciplinaire dans certains secteurs de la recherche.
- L'Étude du plateau continental polaire a fourni des services de soutien logistique à 167 équipes de recherche, dont l'Expédition canadienne d'étude de la dorsale Alpha (CESAR 83) dans l'Arctique.

Programme d'administration

- Le Bureau de l'égalité d'accès à l'emploi a instauré une politique concernant la participation des femmes aux comités de sélection, établi un centre d'information sur les ressources et parrainé une Semaine de sensibilisation aux handicapés, ainsi qu'une séance de sensibilisation aux employés autochtones.
- La Direction de l'évaluation des programmes a passé en revue l'activité de la Commission géologique du Canada et a approuvé un plan de mise en œuvre conforme à ses recommandations.
- *GEOS*, la revue scientifique trimestrielle du Ministère, a remporté des prix pour sa conception et pour l'excellence de ses articles et de sa rédaction.

APERÇU DE L'ACTIVITÉ

INTRODUCTION

Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources comporte trois principaux programmes: le premier porte sur l'énergie; le second sur les questions relatives aux minéraux et aux sciences de la Terre; le troisième, celui de l'administration, porte sur la prestation des services communs au Ministère.

Programme de l'énergie

Dans le cadre de l'objectif d'autosuffisance énergétique, le Programme de l'énergie se répartit en trois secteurs: Analyse de la politique énergétique, Hydrocarbures et Économies d'énergie et substituts du pétrole. Ce Programme vise à recommander, à coordonner et à mettre en œuvre des politiques et des programmes énergétiques portant sur la mise en valeur, la production, le transport, le traitement, la conservation et l'utilisation des ressources. Ses sous-objectifs sont, notamment:

- d'élaborer les politiques, les stratégies et les initiatives fédérales en matière d'énergie eu égard à leurs répercussions sur les Canadiens et sur les relations internationales du Canada dans le domaine de l'énergie;
- d'assurer la mise en valeur des ressources pétrolières;
- d'administrer des programmes qui appliquent la politique d'un prix national unique du pétrole;
- de planifier les politiques et les programmes pour une répartition équitable des approvisionnements en énergie en cas d'urgence nationale;
- de faire en sorte que soient mises en valeur les sources d'énergie autres que le pétrole;
- d'assurer le suivi des politiques et des programmes aptes à utiliser et à économiser efficacement l'énergie;
- de surveiller et analyser les phénomènes ayant une incidence sur l'industrie pétrolière;
- de contribuer à accroître la participation et le contrôle canadiens de l'industrie pétrolière;

- de s'assurer que les citoyens canadiens tirent le plus d'avantages possibles des droits minéraux, pétroliers et gaziers et que le Canada soit en mesure d'effectuer la recherche nécessaire au soutien de ses stratégies énergétiques;
- de sensibiliser davantage le public et lui faciliter la compréhension des politiques et des programmes fédéraux de l'énergie, de même que leurs répercussions sociales et économiques.

Programme des minéraux et des sciences de la Terre

Le Programme des minéraux et des sciences de la Terre élabore des politiques et des stratégies dans le secteur minéral, évalue la structure et les propriétés de la masse continentale canadienne et s'occupe de levés et de cartographie. Le Programme se répartit selon les trois secteurs suivants: Politique minérale, Sciences de la Terre, et Recherche et Technologie. Les sous-objectifs du Programme sont, entre autres:

- d'établir une politique et des stratégies ayant pour but d'assurer une participation maximale du secteur des minéraux et des métaux à l'économie du Canada;
- de faire en sorte que la technologie appropriée soit disponible pour extraire, traiter, utiliser, économiser l'énergie et les ressources minérales;
- de contribuer au recensement scientifique du plateau continental polaire du Canada;
- d'améliorer la technologie de la télédétection;
- de s'assurer que soient disponibles la technologie, les compétences et les données géophysiques touchant la géologie du Canada, ainsi que la configuration et l'évolution de la Terre;
- de garantir la disponibilité d'une information géodésique et topographique ainsi que de certaines données géographiques;

- d'accroître la sensibilisation et la compréhension du public relativement aux programmes fédéraux ayant trait aux minéraux et aux sciences de la Terre.

Programme d'administration

Le Programme d'administration se répartit en deux secteurs: le Secteur du personnel et des pratiques de gestion et le Secteur des finances et de l'administration. Le Programme d'administration fait en sorte que les programmes du Ministère soient gérés de façon efficace et assure des services de soutien centraux. Les sous-objectifs du Programme sont, notamment:

- de faire en sorte que le Ministère utilise au mieux les ressources qui lui sont allouées;
- de fournir conseils et soutien dans les domaines de la gestion du personnel, de l'administration générale et du traitement électronique de l'information;
- d'agir comme conseiller quant aux plans ministériels visant à réaliser l'égalité d'accès à l'emploi pour les femmes, les autochtones et les handicapés.

La Direction des communications relève directement du sous-ministre; elle offre à tous les secteurs des services dans le domaine des communications et des relations publiques. Ses sous-objectifs sont, entre autres:

- d'analyser les besoins d'information du public;
- de fournir des services de commercialisation servant aux programmes ministériels;
- de publier des documents à l'appui des programmes et à des fins d'éducation et de relations publiques, ainsi que des rapports et des livres scientifiques;
- de dispenser de l'information aux médias;
- de tenir des expositions.

PROGRAMME DE L'ÉNERGIE

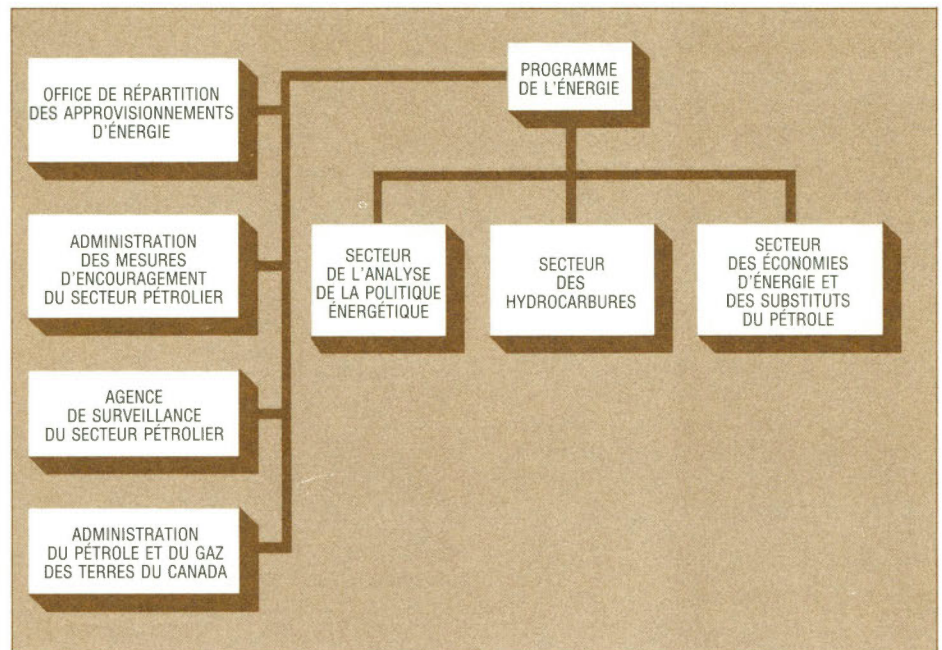
Secteur de l'analyse de la politique énergétique

DIRECTION DE LA STRATÉGIE DE L'ÉNERGIE

En 1982-1983, la Direction de la stratégie de l'énergie a publié le rapport intitulé *Mise à jour 1982 du Programme énergétique national*, qui introduisait de nouvelles mesures fiscales et tarifaires. Les pourparlers entre le gouvernement du Canada et les gouvernements provinciaux au sujet de l'application des ententes énergétiques fédérales-provinciales se sont poursuivis. La *Mise à jour 1982* s'est concentrée sur l'effet qu'a sur ces ententes la baisse des prix mondiaux du pétrole.

Afin d'en arriver à une politique cohérente et bien fondée, la Direction possède des modèles informatisés qui simulent les répercussions économiques de divers scénarios et lui permettent de prévoir la conjoncture énergétique. La Direction possède également une base complète de données statistiques sur l'offre, la demande et les prix de l'énergie; elle se prépare à faciliter l'accès aux données par communication informatique. Cette information est également publiée dans le *Guide statistique sur l'énergie*.

La Direction effectue des analyses et formule des recommandations. De plus, elle surveille et coordonne les relations fédérales-provinciales et fédérales-territoriales en matière d'énergie. Enfin, la Direction s'occupe aussi d'autres dossiers relevant de la politique énergétique, dont les exportations d'énergie et l'adoption des combustibles de rechange dans le secteur résidentiel.



DIRECTION DE L'ANALYSE FINANCIÈRE ET FISCALE

La Direction analyse les orientations du secteur de l'énergie; elle formule des recommandations concernant le partage des recettes, les placements et les taux de rendement de l'industrie, les évaluations de projets, ainsi que la fiscalité et les stimulants dans le domaine de l'énergie. Elle tient de plus un système d'information sur les régimes fiscaux provinciaux et sur les sociétés du secteur de l'énergie.

En 1982-1983, la Direction a eu des pourparlers avec les promoteurs du projet d'exploitation de Norman Wells dans les Territoires du Nord-Ouest; avec ceux des projets d'exploitation des sables bitumineux Wolf Lake, Cold Lake et Alsands, en Alberta; avec les promoteurs du projet d'exploitation gazière Venture, au large de la côte de la Nouvelle-Écosse et avec ceux de plusieurs projets de valorisation des pétroles lourds. De plus, la Direction a tenu des pourparlers avec Terre-Neuve au sujet de la gestion des ressources au large des côtes et du partage des recettes.

La Direction a joué un rôle capital dans l'élaboration des mesures fiscales que préconise la *Mise à jour 1982 du Programme énergétique national*, ainsi que dans les initiatives fiscales relatives à l'énergie annoncées dans le budget fédéral d'avril 1983. Elle a aussi produit un document intitulé *La part des gouvernements est-elle trop grande? Un examen des régimes fiscaux antérieurs et postérieurs au PEN*.

DIRECTION DES POLITIQUES DE L'ENTREPRISE ET DE L'ANALYSE ÉCONOMIQUE

La Division de la canadianisation, qui relève de cette Direction, élabore et coordonne les politiques visant à renforcer la participation canadienne dans le secteur des hydrocarbures. Cette Division conseille l'Agence d'examen de l'investissement étranger sur l'investissement étranger en matière d'énergie. Pendant l'année 1982-1983, elle a fourni des conseils sur le projet de restructuration financière de la Dome Petroleum, elle a contribué à l'établissement de Co-énerco, une

entreprise pétrolière et gazière conjointe réunissant le gouvernement du Canada et une association d'institutions coopératives de financement et de mise en marché, et elle a évalué diverses options de politiques ayant trait à la propriété privée et publique dans l'industrie pétrolière canadienne.

La Division de la gestion de l'enveloppe énergétique et des sociétés de la Couronne a examiné les répercussions financières et stratégiques du budget d'immobilisations de la société Petro-Canada pour 1983. Elle a coordonné les dossiers ayant trait à l'enveloppe énergétique et a analysé à fond les questions de politiques en matière de gaz naturel.

La Division des initiatives en matière d'énergie a analysé la viabilité économique et financière de techniques de valorisation des combustibles. Elle a aussi entamé une analyse économique et politique de l'industrie de l'énergie solaire canadienne. Elle a, de plus, continué de conseiller l'industrie pétrolière en matière de traitement et de commercialisation.

La Division de l'électricité et du nucléaire a évalué des perspectives de ventes et de marchés éventuels d'exportation d'électricité et effectué une analyse des coûts que représente le financement de faveur des réacteurs canadiens exportés. Elle a également étudié l'avenir économique de l'industrie canadienne des réacteurs nucléaires.

La Division de la macroéconomie a étudié les effets qu'exerce la fluctuation des prix internationaux sur l'économie canadienne. Elle a proposé des suggestions dans le but d'atténuer les conséquences économiques des modifications soudaines du prix de l'énergie. Elle a examiné les interactions entre les secteurs énergétique et minéral et l'économie canadienne.

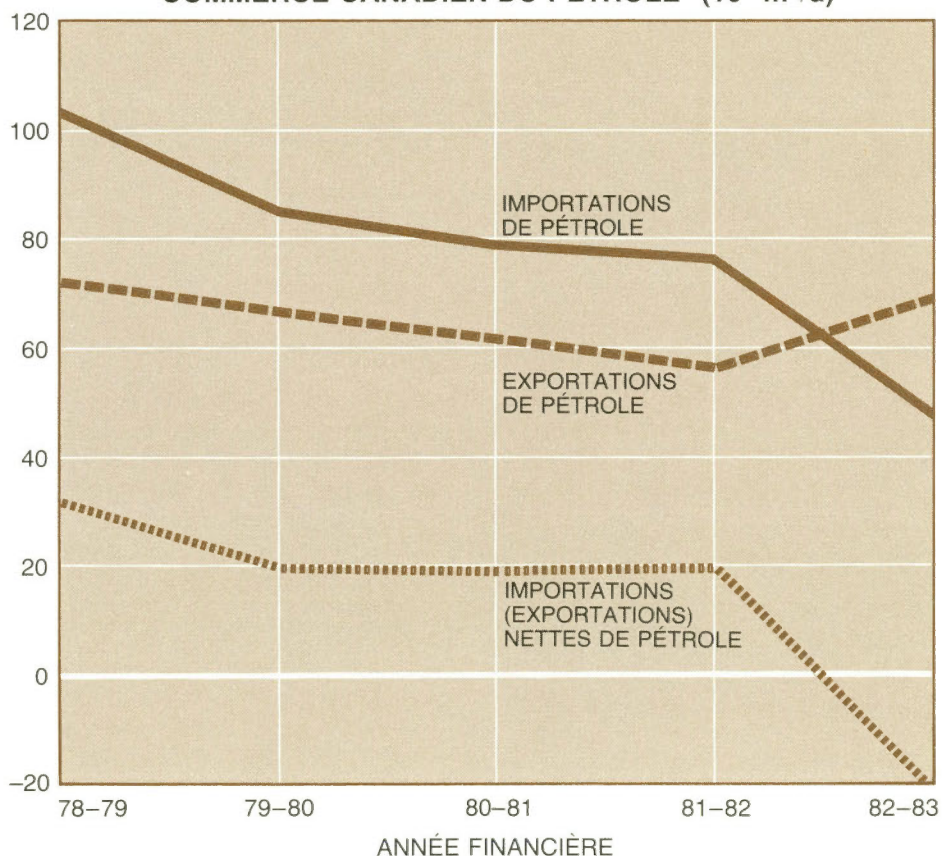
DIRECTION DES RELATIONS INTERNATIONALES — ÉNERGIE

Cette Direction représente le Ministère au sein d'organismes multilatéraux traitant de questions énergétiques; elle entretient de plus des relations avec d'autres pays. Elle analyse les marchés internationaux de l'énergie et les politiques énergétiques étrangères. En 1982-1983, le Canada a participé à une réunion ministérielle de l'Agence internationale de l'énergie à Paris; il a contribué à une étude effectuée par les pays occidentaux et portant sur la sécurité énergétique jusqu'à l'an 2000. La Direction a coordonné la participation du Ministère à la reprise des consultations bilatérales sur l'énergie avec les États-Unis; elle a en outre entretenu des consultations

périodiques en matière énergétique avec le Japon et la République fédérale d'Allemagne. Il y a eu des visites ministérielles entre le Canada et l'Indonésie, les Philippines, l'Égypte, la France, le Danemark, le Royaume-Uni, l'Allemagne fédérale et les États-Unis.

Enfin, la Direction a fourni des conseils en matière de politique à la Corporation Petro-Canada pour l'assistance internationale. Il s'agit d'une société d'État qui s'efforce d'aider les pays en voie de développement à réduire leur dépendance à l'égard du pétrole importé, grâce à l'exploration et à l'exploitation de leurs propres ressources en hydrocarbures. Cette société d'État a contribué à la réalisation de projets en Jamaïque, à la Barbade, en Tanzanie et au Sénégal en 1982.

COMMERCE CANADIEN DU PÉTROLE* (10³ m³/d)



*Comprend les gaz de pétrole liquéfiés

DIRECTION DE LA COORDINATION DE LA POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE

Cette Direction fournit la documentation nécessaire aux débats et aux comités parlementaires. Elle planifie et évalue les programmes dans le contexte des fluctuations de l'économie énergétique tant au plan canadien qu'international. Elle a terminé une étude de tous les programmes énergétiques fédéraux, par province et par territoire, afin d'en faciliter l'examen et l'évaluation. D'autre part, le Parlement a approuvé huit projets de loi en matière d'énergie, visant à mettre en place de nouvelles politiques et de nouveaux programmes.

Secteur des hydrocarbures

La principale préoccupation du Secteur des hydrocarbures en 1982-1983 a été l'adaptation à des marchés nationaux et internationaux fluctuants du pétrole et du gaz. La fragilité inhérente aux marchés internationaux du pétrole s'est manifestée dans les prix du disponible ("spot") exigés durant la plus grande partie de 1982-1983. Vers la fin de l'année, les prix de la plupart des pétroles bruts d'exportation ont subi leur première chute importante depuis un quart de siècle.

En raison des facteurs économiques, des initiatives d'économie d'énergie et de remplacement du pétrole, la demande de pétrole canadien a continué de décliner. De fortes réserves de pétrole disponible sont demeurées inexploitées par moments dans l'Ouest canadien et il y a eu peu d'incitation à la mise en valeur de cette ressource. Énergie, Mines et Ressources Canada a alors dû relever le défi de maintenir à un niveau élevé le potentiel de production pétrolière.

DIRECTION DU GAZ NATUREL

Cette Direction a continué d'encourager le remplacement du pétrole par les abondants approvisionnements de gaz naturel canadien. En vertu du Programme d'expansion des réseaux de distribution, on a approuvé l'octroi de 37 millions de dollars consacrés à plus de 375 projets de remplacement du pétrole par le gaz en Colombie-Britannique, en Saskatchewan, en Ontario et au Québec.

Deux autres programmes ont été instaurés. Le Programme de construction des embranchements au Québec a versé des subventions à Gaz Inter-Cité Québec inc. afin de financer la construction d'embranchements latéraux aux gazoducs du Québec. Le Programme d'aide à la commercialisation du gaz réduit les risques contractuels auxquels font face les distributeurs du Québec en encourageant une augmentation rapide des ventes de gaz.

Le gouvernement de l'Alberta a versé au gouvernement du Canada environ 22,6 millions de dollars en paiements d'incitation à l'expansion des marchés du gaz. Cet argent a servi à financer une partie des initiatives d'expansion des marchés du gaz dans les provinces situées à l'est de l'Alberta.

Pour faire face à l'évolution rapide du marché américain, on a mis au point, en consultation avec les provinces productrices et l'industrie, une stratégie de tarification des exportations de gaz naturel. On s'attend à ce qu'une plus grande souplesse au plan de la tarification stabilise les recettes du Canada provenant de l'exportation et préserve sa part du marché lorsqu'il y a des excédents de gaz naturel. Ce sont là des objectifs importants étant donné que l'Office national de l'énergie a autorisé l'exportation de 12,2 exajoules supplémentaires de gaz naturel vers les marchés existants et futurs, des États-Unis, de même que vers un nouveau marché au Japon.

DIRECTION DES APPROVISIONNEMENTS PÉTROLIERS

Au début de 1982-1983, le potentiel non utilisé de pétrole brut de l'Ouest canadien a causé de sérieux problèmes au niveau des recettes et de l'activité économique au Canada.

En avril 1982, on a annoncé un programme d'action visant à accroître les marchés d'exportation en maintenant des prix concurrentiels et en autorisant des exportations de pétrole pour des périodes pouvant s'étendre jusqu'à un an. Le programme se concentrait sur l'expansion des marchés du pétrole brut léger dans l'Est du Canada en vue d'y remplacer des importations. Les mesures mises de l'avant comprenaient l'adoption de nouvelles méthodes pour fixer les taux d'indemnisation des importations de pétrole, des pénalités pour les importations non autorisées de pétrole acheté sur le marché du disponible, lorsque ces importations remplaceraient du pétrole brut canadien, et enfin, l'indemnisation des fournisseurs pour les frais de transport du pétrole de l'Ouest jusqu'aux raffineries de Québec ou de la région de l'Atlantique.

La Direction des approvisionnements pétroliers a observé une diminution des importations et un accroissement des exportations. En 1982-1983, pour la première fois depuis 1975, le Canada est devenu exportateur net de pétrole brut et de produits pétroliers, y compris les gaz de pétrole liquéfiés.

DIRECTION DES RESSOURCES PÉTROLIÈRES

La Direction des ressources pétrolières a pour tâche de fournir renseignements, analyses et conseils sur tous les aspects de l'industrie pétrolière en aval, depuis l'occupation du sol, la géologie, la géophysique, les forages d'exploration et de mise en valeur, jusqu'aux réserves et à la production de pétrole et de gaz. Parmi les grandes activités de l'année,

citons l'évaluation des ressources, l'évaluation des coûts d'ingénierie et d'approvisionnement de gisements pétroliers et gaziers potentiels ou en cours d'exploitation dans les zones de production classique et les régions pionnières du Canada.

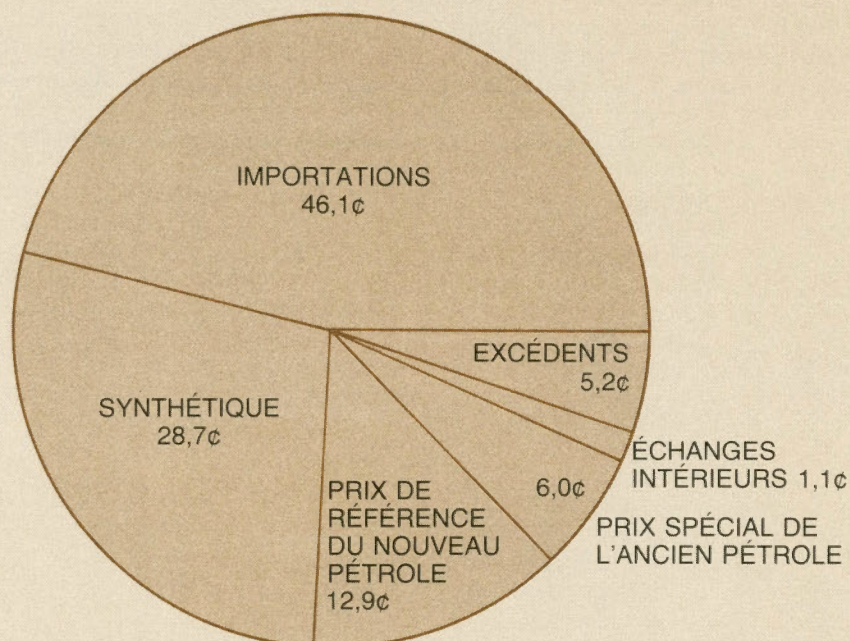
DIRECTION DE L'UTILISATION DU PÉTROLE

L'industrie pétrolière au Canada a été contrainte de réduire sa capacité de raffinage et d'accroître son rendement en raison d'une chute soutenue de la demande de produits pétroliers. La Direction de l'utilisation du pétrole a suivi de très près cette situation et a conclu que les approvisionnements ne sont pas menacés.

DIRECTION DES PROGRAMMES DE TARIFICATION PÉTROLIÈRE ET D'INDEMNISATION

Les programmes administrés par cette Direction sont au cœur même de la politique gouvernementale d'un prix canadien du pétrole: les importateurs de pétrole reçoivent des indemnités équivalant à l'écart entre leurs coûts de production et le prix du pétrole brut canadien; les producteurs canadiens de nouveau pétrole brut classique et synthétique reçoivent des suppléments portant leurs prix jusqu'au niveau du prix international; dans la région de l'Atlantique, les raffineurs sont indemnisés pour le coût de transport du pétrole brut canadien en provenance de Montréal. Ces programmes sont financés au moyen de la Redevance d'indemnisations pétrolières (RIP), qui s'applique à tous les hydrocarbures consommés au Canada. Le diagramme suivant indique l'affectation de ces fonds.

AFFECTATION DU DOLLAR PERÇU AU TITRE DE LA REDEVANCE D'INDEMNISATION PÉTROLIÈRE EN 1982-1983



RECETTES TOTALES, RIP 3 039 MILLIONS DE DOLLARS

GROUPE D'URGENCE DE LA PLANIFICATION D'ÉNERGIE

En 1982-1983, le Groupe a coordonné la création d'une Régie nationale d'urgence pour l'énergie. Le travail a porté surtout sur la définition de situations d'urgence éventuelles et sur la mise au point d'une méthode d'intervention.

OFFICE DE RÉPARTITION DES APPROVISIONNEMENTS D'ÉNERGIE

En 1982-1983, l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie (ORAE) a procédé à l'épreuve des régimes de soutien du Programme de répartition.

L'épreuve de 1982 des régimes de répartition de l'ORAE, a évalué les programmes de répartition des hydrocarbures au Canada. Son objectif consistait à vérifier les modes d'échange d'information et de traitement des données, et le mécanisme de répartition du pétrole brut aux raffineries selon la demande de produits, ainsi qu'à évaluer l'efficacité des communications entre le gouvernement et l'industrie dans une situation d'urgence simulée.

Le scénario retenu pour cette expérience postulait qu'on ne pouvait obtenir de pétrole brut du Moyen-Orient depuis un certain temps, qu'un plan de partage du pétrole était en place et qu'il existait un état d'urgence pour la plupart des produits pétroliers.

Participaient à cette épreuve: le Comité consultatif de l'industrie pétrolière, formé de toutes les grandes sociétés de raffinage, de commercialisation et de transport du pétrole brut par oléoduc, ainsi que des représentants des principaux grossistes de pétrole et des ministères de l'énergie des provinces productrices.

L'ORAE a participé à la planification de l'épreuve n° 4 des régimes de répartition (AST-4) de l'Agence internationale de l'énergie qui aura lieu en 1983-1984. On pourra ainsi mesurer l'aptitude du Canada à s'intégrer de manière efficace au programme de partage de l'Agence internationale de l'énergie.

L'Office a terminé une étude des moyens de transport de pétrole de l'industrie aux fins du programme de logistique, a eu des entretiens sur la distribution des bons de rationnement en situation d'urgence et a participé aux travaux du Sous-comité de la restriction de la demande du Conseil consultatif interprovincial de l'énergie.

Secteur des économies d'énergie et des substituts du pétrole

DIRECTION DE L'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE ET DU REMPLACEMENT DU PÉTROLE

Deux des programmes les mieux connus du Secteur des économies d'énergie et des substituts du pétrole sont le Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes (PITRC) et le Programme canadien de remplacement du pétrole (PCRP). Ceux-ci aident les propriétaires canadiens à réduire leurs frais de chauffage en isolant mieux leurs maisons et en remplaçant le mazout par des combustibles de rechange.

Le PITRC a débuté en septembre 1977. Il a été modifié au cours de la dernière année de manière à inclure les maisons construites avant 1971. De nouvelles modalités ont été introduites afin d'améliorer la qualité des travaux donnés à contrat et d'accroître la partie des frais que doivent assumer les demandeurs de subventions. Les bénéficiaires de ce Programme ont réduit leur consommation d'énergie d'environ l'équivalent de 3,5 millions de litres de pétrole par jour. Le Programme a consacré à cette rubrique un total de 700 millions de dollars.

Le PCRP verse une subvention couvrant la moitié des frais de remplacement du pétrole par un autre combustible, jusqu'à concurrence de 800 \$, aux propriétaires de maison qui participent au Programme. Les déboursés de celui-ci se sont élevés à 200 millions de dollars en 1982-1983 et 225 000 propriétaires ont ainsi reçu de l'aide pour convertir au gaz, à l'électricité, au bois ou à d'autres combustibles leur système de chauffage au mazout. Depuis 1981, il y a eu 500 000 conversions; elles ont réduit la consommation annuelle de pétrole de 1,5 milliard de litres.

La Direction aide l'industrie canadienne à éliminer le recours au mazout et à adopter des mesures d'économie d'énergie. Le Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne fait appel à un réseau de 17 groupes de travail bénévoles sur la gestion de l'énergie, représentant environ 750 sociétés, qui consomment 80 % de toute l'énergie utilisée dans l'industrie canadienne. En 1982, on a économisé plus de 6,5 milliards de litres d'équivalent pétrole. Des groupes de travail ont également été mis sur pied pour les institutions de santé, les hôtels, les restaurants, les immeubles à bureaux, les exploitations agricoles, les institutions d'enseignement post-secondaire et les industries de service.

Le Programme national de vérification du rendement énergétique offre des services de vérification énergétique et de consultation, des subventions et tient des colloques. Le Programme d'investissement dans les économies d'énergie dans les provinces de l'Atlantique prévoit le versement de subventions dans les quatre provinces de l'Atlantique. Le Programme d'aide à la conversion industrielle contribue au remplacement du mazout industriel par le gaz naturel acheminé par pipeline. Le Programme de l'amortissement accéléré (catégorie 34) permet une dépréciation fiscale rapide du matériel affecté à l'économie d'énergie et à l'utilisation des énergies renouvelables.

Grâce à des projets de remplacement, plus de 22 millions de litres de mazout ont été remplacés durant l'année dans les immeubles fédéraux. On a entrepris au-delà de 200 grands projets du genre en vertu du Programme interne de réfection. Le coût de ces projets est habituellement récupéré en moins de dix ans. Le gouvernement fédéral a ajouté environ 1 400 véhicules au propane à son parc automobile.

EMR et l'Association canadienne de l'habitation et du développement urbain ont financé la construction de 30 maisons à haut rendement énergétique. Elles respectent des normes d'étanchéité et d'isolation thermique qui peuvent réduire jusqu'à 75 % de la consommation d'énergie. En vertu de la phase II du programme, on construira 272 autres maisons du genre d'ici la fin de l'année 1983-1984. EMR coordonne l'élaboration de meilleures normes d'habitation, qui devraient s'appliquer dès 1985, pour les régions éloignées et septentrionales. Le Programme de transfert de la technologie de l'énergie dans les bâtiments a été instauré durant l'année pour seconder les initiatives d'EMR en matière d'économies d'énergie et de remplacement du pétrole.

DIRECTION DE L'ÉLECTRICITÉ

Le déclin de l'activité économique a touché la demande d'électricité cette année, comme en 1981. Il est très difficile de prévoir avec exactitude la demande future d'électricité. Toutefois, on s'attend à ce qu'elle croisse à un taux annuel moyen de 3,5 % entre 1982 et l'an 2000.

La production d'électricité a diminué de 1,2 % pour s'établir à 375 449 gigawatts-heures, dont 68 % proviennent de l'hydro-électricité, 10 % de l'énergie nucléaire et 22 % d'autres sources thermiques. Cette baisse témoigne d'une diminution de 0,2 % de la consommation nationale ainsi que d'une réduction de 7,4 % des exportations nettes aux États-Unis. La puissance installée s'est accrue de 1,8 % par rapport à 1981; elle s'élève maintenant à environ 84 777 mégawatts.

Une étude est en cours pour examiner la conversion du mazout au charbon de la centrale électrique de Coleson Cove, de la Commission d'Énergie Électrique du Nouveau-Brunswick; deux des trois étapes de cette étude, financée par EMR, étaient terminées en 1982.

La Direction publie des rapports annuels sur l'énergie électrique intitulés *L'énergie électrique au Canada* et *L'énergie électrique au Canada — Mise à jour*. Les renseignements publiés se fondent sur des données provenant des services d'électricité provinciaux, de Statistique Canada et de l'Office national de l'énergie.

DIRECTION DE L'URANIUM ET DE L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE

La Direction de l'uranium et de l'énergie nucléaire coordonne l'activité du Groupe d'évaluation des ressources en uranium du Ministère qui a étudié comment les coûts croissants de production et les prix peu élevés touchent les gisements d'uranium dans les régions productrices du Canada.

Cela comportait l'établissement d'une catégorie de prix plus élevés permettant de faire l'inventaire des ressources d'uranium susceptibles de ne pas présenter d'intérêt économique tant que les prix du minerai ne se redresseront pas. Grâce aux travaux du Groupe, qui ont mis l'accent sur le maintien des activités d'exploration et de mise en valeur sur les propriétés du gouvernement, il a été possible d'établir l'existence de nouvelles ressources importantes d'uranium. La production d'uranium s'est accrue de près de 5 % par rapport à 1981 et s'est chiffrée à 8 075 tonnes. D'autre part, le gouvernement du Canada a examiné et approuvé de nouveaux contrats d'exportation totalisant 7 509 tonnes.

En septembre 1982, la Direction a annoncé le détail d'un programme quinquennal de recherche visant à accélérer la mise au point d'une technologie qui minimiserait les répercussions sur l'environnement des déchets de l'extraction et du broyage de l'uranium. Ce programme de 9,5 millions de dollars sera administré par le Bureau du Programme national des résidus au Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET). L'Énergie Atomique du Canada, Limitée (L'EACL) a mis sur pied un Bureau de gestion des déchets à faible radioactivité qui assumera les responsabilités fédérales en matière d'enlèvement des déchets anciens et qui effectuera de la recherche en vue d'établir un service de collecte, de traitement et d'élimination des déchets.

Un nouveau réacteur CANDU a été mis en service en Corée, un autre en Argentine et trois au Canada: à Gentilly (Québec), à Pointe-LePREAU (Nouveau-Brunswick) et à Pickering (Ontario). La puissance installée de production nucléaire d'électricité au Canada est ainsi portée à près de 7 000 MWe. Des représentants d'EMR ont coordonné les initiatives préliminaires du gouvernement fédéral en vue de l'installation d'un second réacteur CANDU à Pointe-LePREAU. La production de ce second réacteur serait destinée, en grande partie, aux marchés

américains. À la fin de l'année, la responsabilité opérationnelle du projet a été cédée à L'EACL, en collaboration avec la Commission d'Énergie Électrique du Nouveau-Brunswick.

Une étude relative à l'industrie nucléaire a passé en revue les perspectives de cette industrie jusqu'à l'an 2000. On y observe que bien que la construction de réacteurs porterait la capacité totale de production nucléaire du Canada à environ 15 000 mégawatts dès le début des années 90, l'industrie nucléaire manque de commandes de réacteurs provenant de l'étranger.

DIRECTION DU CHARBON ET DES ÉNERGIES DE RECHANGE

Division du charbon

En 1982-1983, l'industrie canadienne du charbon a atteint une production record de 42,8 millions de tonnes. La production d'électricité en a absorbé 81 % et l'industrie de l'acier, 14 %. Dans l'Ouest du Canada et en Nouvelle-Écosse, l'aménagement de nouvelles mines s'est poursuivi. En Colombie-Britannique, deux nouvelles mines, qui expédieront environ 8 millions de tonnes de charbon au Japon, étaient en cours d'aménagement.

Le gouvernement du Canada a instauré en 1980 le Programme d'utilisation du charbon. Le Ministère en assume la gestion et fournit ainsi de l'aide aux projets de démonstration visant à encourager l'utilisation du charbon dans la technologie moderne. L'un de ces projets est la nouvelle centrale thermique à chaudières jumelées située à l'Île-du-Prince-Édouard. Il s'agit de la première installation canadienne faisant appel aux techniques de combustion du charbon sur lit fluidisé. Une entente a été conclue avec la Nova Scotia Power Corporation en vue de construire une installation spéciale d'essais de matériaux à une centrale électrique alimentée au mazout, à Point Tupper.

Une installation pilote de production de combustible eau-charbon était en cours de construction à l'usine de lavage de charbon de Victoria Junction, propriété de la Société de développement du Cap-Breton. Cette installation produira plusieurs milliers de tonnes de ce nouveau combustible liquide, qui servira à des expériences poussées en combustion. Le projet bénéficiera, lui aussi, d'une aide en vertu du Programme d'utilisation du charbon.

Au Cap-Breton, le projet Scotia de production de combustibles de synthèse à partir du charbon a continué à étudier la liquéfaction du charbon comme carburant; le projet bénéficie de l'aide de l'Entente Canada-Nouvelle-Écosse sur les économies de pétrole et son remplacement.

La Division a étudié les moyens de réduire les émanations de soufre et d'autres matières qui entraînent la formation de pluies acides.

Division de l'énergie reliée aux transports

La Loi sur les normes de consommation de carburant des véhicules automobiles a obtenu la sanction royale en juillet 1982. Par cette loi, le Gouverneur en conseil, agissant sur avis des ministres des Transports et de l'Énergie, des Mines et des Ressources, est habilité à fixer des normes exécutoires de consommation de carburant pour les nouveaux véhicules. Cette loi n'a cependant pas encore été promulguée, les ministres ayant choisi de poursuivre plutôt le programme volontaire d'amélioration du rendement des véhicules.

Un comité gouvernemental-industriel des véhicules automobiles a été créé afin d'examiner la technologie de la fabrication de véhicules devant rouler par temps froid, la qualité du carburant diesel et l'établissement de bases de données devant servir à surveiller et à prévoir la consommation de carburant. Ce comité offrira également la possibilité de traiter de questions liées aux carburants de rechange tels que le propane, le gaz naturel et le méthanol.

On a encouragé, comme mesure d'économie d'énergie, le transport collectif par fourgonnette. On a mis sur pied à Montréal un centre de covoiturage, tandis qu'on a diffusé sur la question une série de guides et de brochures, de même qu'un film.

Le Programme de subventions pour les véhicules au propane a affecté 7,9 millions de dollars à la conversion ou à l'achat de 19 800 véhicules au propane; on a réussi ainsi à remplacer environ 160 millions de litres d'essence par année. Ce Programme équivalait à une épargne de pétrole importé s'élevant à plus de 30 millions de dollars par année. Le Programme des véhicules au gaz naturel et le Programme de contribution pour les postes de ravitaillement en gaz naturel ont été instaurés pour favoriser la création d'une industrie viable du gaz naturel comme carburant au Canada.

Dans le but d'établir si le méthanol peut être utilisé comme carburant pour véhicules, il est présentement mis à l'essai, seul ou mélangé à de l'essence, dans des véhicules au Manitoba, en Ontario et au Québec.

Division des énergies renouvelables

Le Programme de l'énergie renouvelable dans l'industrie forestière offre des subventions pour l'installation de systèmes faisant appel à la biomasse. En 1982-1983, le Ministère a approuvé, en vertu de ce Programme, le versement de 10,4 millions de dollars à des projets aussi variés que la combustion du bois et des déchets municipaux et la préparation de biocombustibles. Depuis le début du Programme, en 1978, EMR a versé 57 millions de dollars; quant à l'industrie, elle a investi au-delà de 350 millions de dollars dans ces projets, qui pourraient remplacer plus d'un milliard de litres de pétrole par année.

Le Programme de démonstration des chauffe-eau solaires accorde des subventions aux propriétaires admissibles qui désirent installer des chauffe-eau solaires dans leurs maisons.

En 1981, plus de 800 appareils ont été installés dans tout le pays. Dans la phase II, qui a débuté en 1982-1983 en vertu d'un accord de collaboration avec Travaux publics Canada, plus de 1 000 nouveaux chauffe-eau ont été mis en place à des prix considérablement réduits.

EMR a présidé un comité interministériel qui a passé en revue les initiatives patronnées par le gouvernement fédéral dans le domaine de l'énergie solaire. Le comité a recommandé des solutions de rechange quant aux politiques et aux programmes fédéraux en matière d'énergie solaire.

Dans le cadre des Accords fédéraux-provinciaux de démonstration des économies d'énergie et des énergies renouvelables, mis en œuvre depuis 1980, EMR a versé jusqu'à présent 31,8 millions de dollars à 300 projets de démonstration. En 1982-1983, il a versé 14 millions de dollars à 120 projets.

Le Programme de démonstration dans les collectivités éloignées a été instauré en 1982-1983 afin d'aider financièrement les collectivités éloignées et septentrionales qui désirent modifier leur mode d'approvisionnement énergétique et adopter des mesures d'économie d'énergie.

Administration des mesures d'encouragement du secteur pétrolier

L'Administration des mesures d'encouragement du secteur pétrolier (AMESP), qui assume la gestion du Programme d'encouragement du secteur pétrolier (PESP) et du Programme de détermination de la participation et du contrôle canadiens (DPCC), est devenue opérationnelle en juin 1982. Auparavant, le PESP et la DPCC n'agissaient que sur une base provisoire, en attendant que soient adoptées les lois habilitantes; ils relevaient alors de l'Agence de surveillance du secteur pétrolier et de la Direction des prix du

pétrole et de l'indemnisation. L'AMESP s'est efforcée de rendre les programmes pleinement opérationnels dans les plus brefs délais et de répondre le mieux possible aux besoins des demandeurs.

Le PESP a débuté avec des affectations initiales de plus de 1,9 milliard de dollars destinées à subventionner des dépenses admissibles d'exploration et de mise en valeur remontant à janvier 1981. Le premier chèque de subvention, s'élevant à 8,8 millions de dollars, a été émis en faveur d'une société contrôlée par des intérêts canadiens, dont le siège social se trouve à Calgary; cette subvention s'appliquait à des frais de forage engagés dans cinq puits au large de la côte du Labrador.

Au 31 mars 1983, les subventions et engagements financiers dans le cadre du PESP atteignaient environ 1,8 milliard de dollars. Plus de 90 % des contributions ont été versées à des sociétés sous contrôle canadien affichant un fort taux de participation canadienne et qui avaient effectué des travaux d'exploration de pétrole et de gaz naturel dans des terres de la Couronne, qu'on appelle maintenant Terres du Canada. Une modification au Règlement du PESP a été adoptée pendant l'année afin de permettre le traitement mensuel plutôt que trimestriel des demandes de subventions pour des frais admissibles engagés dans les Terres du Canada. Une seconde modification a étendu les pouvoirs du Ministre de sorte qu'il puisse confirmer provisoirement le taux de participation canadienne et l'état de contrôle canadien de certains demandeurs jusqu'à la fin de 1986.

La *Loi sur la DPCC* a été adoptée par le Parlement en septembre et le règlement pertinent a été annoncé en décembre. Au 31 mars 1983, on avait reçu plus de 4 300 demandes en vertu de ce Programme; d'autre part, on avait émis presque 2 500 certificats de propriété et de contrôle.

Agence de surveillance du secteur pétrolier

Il revient à cette Agence de surveiller la situation de l'industrie pétrolière et gazière et d'en faire rapport. L'Agence publie deux fois par année des examens d'activité fondés sur des données provenant de plus de 100 sociétés pétrolières du Canada, qui ensemble prélèvent au moins 95 % des recettes de l'industrie.

Ces examens d'activité et d'autres rapports de l'Agence fournissent aux décideurs des secteurs privé et public des renseignements sur divers aspects de l'industrie pétrolière: la rentabilité, les ressources d'autofinancement, les sources de fonds, les frais d'immobilisation, les versements de dividendes, la participation et le contrôle, le partage des recettes, les activités de recherche et de développement, et les mouvements internationaux de fonds.

La *Loi sur la surveillance du secteur énergétique*, promulguée en février 1983, a confirmé le mandat de surveillance de l'ASSP. En outre, cette Loi dispense les petites sociétés de présenter des rapports en relevant de 5 millions à 10 millions de dollars d'actif le seuil d'inclusion dans la population statistique de l'ASSP.

Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada

L'Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada (APGTC) gère l'exploration, la mise en valeur et la production du pétrole et du gaz des Terres du Canada effectuées par l'industrie pétrolière. L'APGTC est structurée de façon à tenir compte de la répartition des compétences ministérielles: le ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources a compétence au large des côtes est et ouest et dans les régions de la baie

d'Hudson et du détroit d'Hudson, tandis que le ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien a compétence, de façon générale, au nord du 60^e parallèle.

Au large de la côte est, on a effectué 18 forages de reconnaissance et trois forages de délimitation. De plus, l'industrie a effectué des levés sur plus de 85 000 km linéaires dans le but d'obtenir des données sismiques et a obtenu des données sur le fond marin à 16 stations éventuelles de forage.

Sur le plateau Scotian, Mobil Oil Canada, Ltd. a terminé le forage d'un deuxième puits de délimitation, le Venture B-43, situé au gisement de gaz naturel Venture. Des forages exploratoires effectués près de l'île de Sable ont conduit à la découverte de deux réservoirs de gaz par Mobil et d'un autre par Petro-Canada, au gisement Banquereau C-21. Deux autres puits de reconnaissance ont été obturés et abandonnés. Par ailleurs, les forages exploratoires effectués par Mobil sur les Grands Bancs ont permis de découvrir du pétrole au puits Nautilus, au nord-est du gisement Hibernia.

À la fin de l'année financière, les forages se poursuivaient à cinq puits de reconnaissance et à un puits de délimitation sur le plateau Scotian. Sur les Grands Bancs, toute activité a temporairement été suspendue à un puits d'exploration et à un puits de délimitation à Hibernia, en raison des glaces qui les recouvraient.

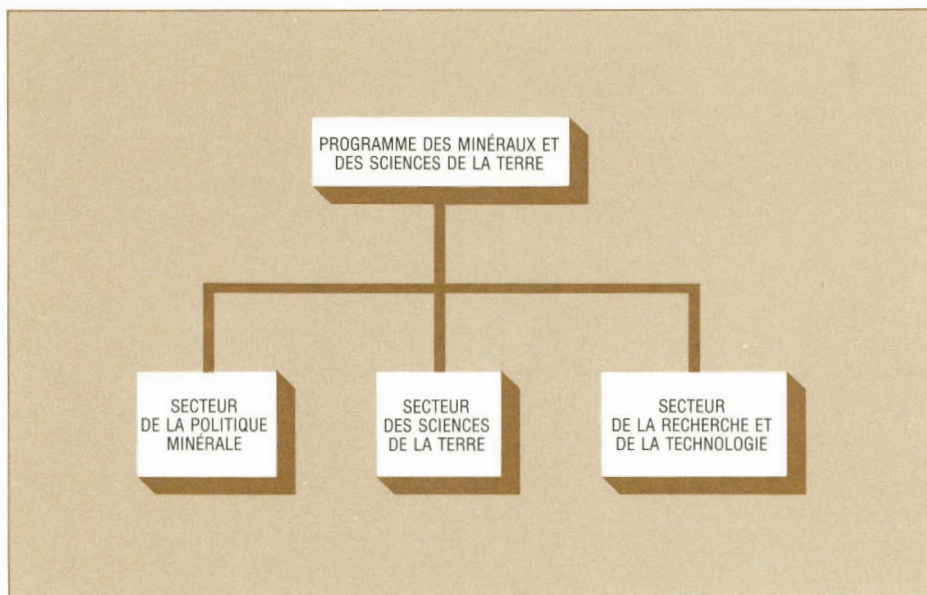
PROGRAMME DES MINÉRAUX ET DES SCIENCES DE LA TERRE

Secteur de la politique minérale

La régression économique a provoqué de graves difficultés au sein de l'industrie canadienne des minéraux en 1982-1983. Le Secteur de la politique minérale a réagi en recourant aux initiatives suivantes: aide aux collectivités minières, programmes de création d'emplois, stimulants fiscaux à l'exploration de minéraux, études de marchés et propositions de stratégies pour les produits de base. Les études de l'industrie ont indiqué que les difficultés ne sont pas liées exclusivement aux variations cycliques des affaires, mais qu'elles proviennent aussi de changements structuraux sur les marchés mondiaux. Il s'ensuit le besoin d'une coopération accrue afin d'améliorer la compétitivité de l'industrie canadienne et la place qu'elle occupe sur les marchés. Le Secteur a consulté les gouvernements provinciaux, les sociétés minières et les syndicats de travailleurs pour connaître leur avis sur son document de politique intitulé *La politique minérale: document de travail*.

ÉVOLUTION DE L'INDUSTRIE MINÉRALE

La demande internationale de minéraux a continué de fléchir pendant tout le premier semestre de l'année 1982-1983, entraînant des freinages de production; le plus fort du fardeau est retombé sur les producteurs évoluant dans les économies mues par le capital, telles celles du Canada et des États-Unis. Plus des trois quarts des mines en production au Canada ont dû fermer temporairement; au mois de juillet, plus de 60 000 travailleurs du secteur des



minéraux et des métaux avaient été mis à pied, et on évaluait à 15 000 le nombre d'emplois définitivement perdus.

De concert avec la Commission canadienne de l'emploi et de l'immigration, le Secteur a cherché à aider ces travailleurs et les collectivités touchées à traverser la crise. On a proposé des modifications à la *Loi sur l'assurance-chômage* afin de permettre le financement de projets de création d'emplois sur les propriétés minières et sur les terres publiques. On a mis l'accent sur des projets de nature à accroître à long terme la compétitivité de l'industrie minière.

Vers la fin de l'année financière, la demande de minéraux a commencé à reprendre de la vigueur. Dans le but de suivre les tendances et les cycles de l'industrie et d'améliorer les échanges avec l'industrie, le Secteur a consulté des spécialistes du secteur privé. Le ministre d'État aux Mines a autorisé la tenue d'une conférence nationale sur les perspectives minérales au début de l'année 1983-1984. Un groupe intergouvernemental, dirigé par le Secteur de la politique minérale, a évalué les stimulants offerts aux petites sociétés minières.

RELATIONS INTERNATIONALES

Les pourparlers avec l'industrie à propos d'une stratégie internationale des minéraux se sont poursuivis. EMR a mis à jour, en décembre 1982, son rapport intitulé *Market Share and Market Access: The Canadian Mineral Industry in a Changing World Economy*.

Un groupe de travail a été formé, en collaboration avec l'Association minière du Canada, afin d'analyser les facteurs économiques, politiques, techniques et structurels sous-jacents aux tendances du marché.

Le Canada a appuyé la proposition, formulée par l'Australie, de former un groupe international du nickel et a entamé au cours de l'année des consultations avec quelque 30 pays producteurs ou consommateurs de nickel.

Le Secteur a accru sa participation au groupe de travail sur les stocks mondiaux de minéraux stratégiques (International Strategic Minerals Inventory); il s'agit d'un groupe officieux réunissant des représentants du Canada, de l'Australie, de l'Afrique du Sud, du Royaume-Uni, des États-Unis

et de l'Allemagne. Il s'ensuivra des données et des analyses, disponibles pour tous les États participants, sur les principaux gisements mondiaux de certains minéraux.

ÉLABORATION DE LA POLITIQUE MINÉRALE

Le Secteur a examiné différentes options possibles pour une politique régionale des minéraux au Canada, ainsi que différents rôles que pourrait assumer EMR. Le Secteur a terminé la rédaction d'un document de travail portant sur l'état des industries canadienne et mondiale du minerai de fer; il a distribué le document aux gouvernements provinciaux et à l'industrie minière. Il a eu des consultations destinées à définir des orientations pour l'industrie et des mesures que pourraient adopter les gouvernements. Le Secteur a complété et diffusé des études sur la potasse et le phosphate, tandis que d'autres études étaient entreprises en vue de définir des stratégies pour le soufre, le chrome et l'amiante.

Des fonctionnaires du Secteur ont examiné l'industrie de la fusion des métaux non ferreux, en collaboration avec d'autres ministères, avec l'industrie et des représentants des travailleurs. Il en résultera des suggestions de programmes destinés à l'industrie. Cela stimulera également l'investissement dans de nouvelles usines tout en contribuant à la protection de l'environnement. Le Secteur a aussi participé à un groupe de travail chargé d'étudier les effets de l'imposition fiscale des primes de travail dans le Nord et des primes de poste isolé sur les sociétés minières et les travailleurs œuvrant dans des régions éloignées.

Secteur des sciences de la Terre

Le personnel affecté à l'administration centrale du Secteur a coordonné les programmes existants s'appliquant à l'ensemble du Secteur et les plans pour l'avenir, les politiques et l'administration, a amélioré les communications et a administré le Programme des conventions de recherche du Ministère.

COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

La Commission géologique du Canada (CGC) met à la disposition des Canadiens de vastes connaissances, des techniques et compétences sur la géologie de la masse continentale canadienne et des régions au large de ses côtes, y compris les ressources minérales et énergétiques. La CGC étudie les facteurs qui influent sur l'utilisation des terres et des fonds marins afin d'en assurer une exploitation rentable. De même, elle évalue le capital-ressources minéral et énergétique du Canada de façon à faciliter l'élaboration de politiques nationales.

En 1982-1983, il fallait de toute urgence donner un souffle nouveau à la mise en valeur des ressources minérales et énergétiques. On a donc élaboré des programmes géoscientifiques en vue d'évaluer l'exploitation des ressources minérales, de concert avec des organismes provinciaux à Terre-Neuve, en Nouvelle-Écosse et au Manitoba. Par ailleurs, on a planifié des programmes avec le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique. On a mis au point de nouvelles recherches qui insistent sur la collaboration entre les divers organismes, institutions et disciplines scientifiques.

Notons parmi les réalisations: des études sur la géologie profonde de la croûte continentale grâce à plusieurs programmes conjoints dans le Bouclier canadien réalisés de concert avec la Direction de la physique du globe et grâce à des projets au large des côtes de l'Atlantique réalisés en

collaboration avec diverses institutions d'enseignement canadiennes et américaines; et des études sur les grandes formations géologiques, effectuées de concert avec le comité des grands projets du Conseil géoscientifique du Canada, dans le cadre de Lithoprobe, un projet multidisciplinaire national. À l'initiative de la Division de la géophysique et de la géochimie appliquées de la CGC, on a mis au point un projet de programme national de technologie de l'exploration. On a donné plus d'envergure aux études portant sur les dangers géologiques et les contraintes environnementales liés à l'exploitation des ressources, notamment dans les régions au large des côtes. De plus, on a étudié l'origine des gîtes minéraux, encouragé en cela par de récentes découvertes sur la dorsale Juan de Fuca, au large de l'île Vancouver.

Institut de géologie sédimentaire et pétrolière (IGSP)

L'Institut fournit la base de données géologiques sur les bassins sédimentaires de l'Ouest et de l'Arctique canadiens, et évalue les ressources en hydrocarbures.

Parmi les travaux de l'IGSP en 1982-1983, citons: des études sur le terrain dans la partie nord de l'île Ellesmere, qui ont permis de terminer la reconnaissance géologique de neuf régions cartographiques; des travaux effectués dans la partie septentrionale des chaînons Richardson et des études des couches sédimentaires dans le delta du Mackenzie, qui ont permis de définir une transition, d'est en ouest, des sédiments continentaux aux sédiments littoraux et aux sédiments de plateau; une analyse de deux groupes de roches du bassin Sverdrup, dans les îles de l'Arctique et la publication de quatre cartes illustrant la répartition des réservoirs de gaz et de pétrole dans l'Ouest du Canada.

Division de la géologie de la Cordillère

Cette Division est chargée d'étudier la géologie de la Colombie-Britannique et du Yukon, de même que la géologie

marine de la marge continentale du Pacifique.

Des données chimiques rassemblées durant l'année permettent de croire que la chaîne volcanique du mont Edziza, en Colombie-Britannique, pourrait avoir un potentiel d'énergie géothermique. La Division a également démontré l'importance des fossiles conodontes pour bien comprendre l'évolution de la région de la Cordillère, en repérant une discordance des roches carbonatées de Prince-Rupert et des structures répétitives dans les roches des monts Caribou, en Colombie-Britannique.

Division de la géologie du Précambrien

Cette Division est responsable de la collecte des données géologiques sur le Bouclier canadien, qui renferme d'abondants minéraux.

Les travaux effectués durant l'année comprennent: l'utilisation d'un nouveau spectromètre de masse à charge solide, pour dater les roches avec plus de précision; l'établissement de rapports entre des données géologiques, aéromagnétiques et gravimétriques, afin de tracer le tableau historique de la région située entre les provinces structurales des Esclaves et de Churchill; la poursuite d'un programme de cartographie dans le district de Keewatin, ainsi que la mise en œuvre de trois projets à proximité du lac Baker.

Centre géoscientifique de l'Atlantique

Le Centre, situé à Dartmouth en Nouvelle-Écosse, est chargé d'effectuer des études géologiques et géophysiques de régions au large des côtes de l'Atlantique et de l'Arctique et des bassins sédimentaires de la région de l'Atlantique.

Il s'est produit un renouveau d'intérêt aux bassins Scotian et de Terre-Neuve est, du fait d'importantes découvertes intervenues dans les champs Venture et Hibernia. Les données sismiques provenant de l'industrie aident la CGC à interpréter la structure géologique de ces régions.

On a évalué au cours de l'année les obstacles géologiques à l'exploitation des hydrocarbures au large des côtes. On a de même évalué les ressources pétrolières du banc George, de manière à renforcer la position canadienne relativement à la fixation de la frontière canado-américaine dans cette importante région au large des côtes. Une étude réalisée par le Centre géoscientifique de l'Atlantique a démontré l'efficacité d'un programme instauré par l'industrie en vue de remettre en état les dunes de l'île de Sable.

Division de la science des terrains

Cette Division réunit des données géologiques complètes sur les matières superficielles, la formation des reliefs et les dangers naturels de terrain que présente la masse continentale canadienne.

Ont figuré parmi les principales réalisations de la Division en 1982-1983: l'achèvement de la cartographie intégrée du terrain dans l'île Victoria, dans le but de faciliter la planification et la collecte de données sur les dépôts superficiels, les glaces du sol et la végétation; et des études sur les glissements de terrain dans les sols rocheux et boueux de la région de la Cordillère et les zones de vallées susceptibles d'être envahies par des coulées boueuses.

Division de la géologie économique

Cette Division étudie les processus qui entraînent la formation de gîtes minéraux. Elle intègre des études géologiques régionales et des études de la formation de gîtes minéraux afin d'établir la répartition probable et l'abondance éventuelle des ressources minérales canadiennes autres que les hydrocarbures.

Elle compte parmi ses réalisations en 1982-1983: le début d'une étude sur la chromite dans le filon-couche de la rivière Bird de concert avec le ministère de l'Énergie et des Mines du Manitoba (la chromite est un minéral stratégique dont le Canada ne dispose d'aucune source commerciale); une évaluation des ressources canadiennes d'uranium en sus des réserves établies et une évaluation

des ressources minérales du Yukon et de l'inlet Bathurst dans les Territoires du Nord-Ouest; des études de gisements aurifères, des levés géochimiques et géophysiques, la cartographie de formations superficielles et de socles rocheux en Nouvelle-Écosse, et des levés géologiques et géochimiques à Terre-Neuve et au Labrador; des études de gisements aurifères en Ontario et dans les Territoires du Nord-Ouest, d'un gisement de tungstène, de molybdène et d'étain au Nouveau-Brunswick, de dépôts uranifères dans les Territoires du Nord-Ouest, au Yukon et en Saskatchewan.

Division de la géophysique et de la géochimie appliquées

Cette Division met au point des techniques d'acquisition et d'interprétation de données géophysiques et géochimiques, qu'elle met ensuite à l'essai. Elle démontre comment ces techniques s'appliquent à l'exploration minérale et aux études nationales et régionales de la masse continentale canadienne.

En janvier 1983, la CGC s'est vu confier la responsabilité de la recherche aéroportée dans l'éventualité où les débris du satellite soviétique COSMOS 1402 se désintégreraient n'importe où au Canada. Mais le satellite ne s'est pas désintégré au-dessus du territoire canadien.

La Division a terminé le levé aéromagnétique de la limite territoriale entre le Québec et le Labrador (Terre-Neuve); on satisfaisait de la sorte à l'une des conditions de l'adhésion de Terre-Neuve à la fédération canadienne en 1949.

Parmi ses autres réalisations, mentionnons l'application de techniques géophysiques à la mesure de la profondeur de l'eau de fonte dans le bassin du lac Supérieur, dans le cadre d'un programme international auquel participent Environnement Canada et le U.S. Corps of Engineers; la compilation de niveaux de radiation au Canada à partir de données de levés aériens, qui ont indiqué que le Canada compte l'un des plus faibles degrés de radiation naturelle connus; la publication d'une

nouvelle carte magnétique de l'Arctique canadien et de sept cartes d'anomalies magnétiques à l'échelle du 1/1 000 000 couvrant une partie du Canada central; l'achèvement d'une étude géochimique des sédiments et des eaux lacustres du Sud de l'Ontario.

Division de l'information géologique

La diffusion des résultats du programme scientifique de la CGC relève de la Division de l'information géologique. Elle gère également la plus importante bibliothèque géoscientifique du Canada.

Au cours de l'année, la Division a publié 49 rapports scientifiques, 52 cartes géologiques et 85 cartes géophysiques. De plus, les comptoirs de Vancouver, Calgary et Ottawa ont vendu 58 622 cartes, 37 148 rapports et 119 666 fiches, brochures, affiches et autres articles.

Division des laboratoires centraux et des services techniques

Cette Division offre des services analytiques et des compétences minéralogiques aux autres divisions de la CGC et effectue de la recherche connexe. Durant l'année, l'Association internationale de minéralogie a reconnu deux nouveaux minéraux identifiés par la Division, la kiddcreekite et la lapiéite.

DIRECTION DES LEVÉS ET DE LA CARTOGRAPHIE

Cette Direction réalise les levés et les cartes de base du Canada, éléments importants pour l'exploration et la mise en valeur des richesses naturelles du pays. La Direction a fait fonction de conseillère scientifique et technique auprès d'organismes fédéraux et provinciaux; elle a également offert des services de consultation en matière de levés et de cartographie dans le cadre de programmes de développement international, par l'entremise de l'Agence canadienne de développement international (ACDI) et dans le cadre de programmes fédéraux-provinciaux. En raison de l'évolution récente de la technologie et des besoins changeants qui se manifestent chez les utilisateurs,

la Direction a préparé un plan stratégique à long terme et a continué de travailler à une base numérique de données topographiques et a pris des mesures en vue d'acquérir un balayeur de trame.

Levés géodésiques

Cette Division maintient un réseau national de levés géodésiques, essentiel à toutes les autres formes de levés. Ce réseau fait en sorte que les levés effectués dans toute partie du pays se conforment à un cadre de référence unique et fixe et qu'ils servent les intérêts nationaux. Au plan international, les levés géodésiques sont utilisés pour délimiter les frontières du Canada dans le cadre d'un système de référence global. Satellites, systèmes de levés inertiels et lasers permettent aux Levés géodésiques de satisfaire plus rapidement aux demandes de contrôle géodésique dans des régions éloignées et auparavant inaccessibles. Les données informatisées sont stockées à Ottawa et sont à la disposition du public.

Voici les réalisations marquantes de la Division en 1982-1983: elle a amorcé des recherches sur une nouvelle application des méthodes inertielles pour la mesure des vecteurs de gravité en terrain montagneux; elle a mesuré des réseaux de triangulation à degré de précision élevé dans l'île Vancouver afin d'y suivre les mouvements de la plaque tectonique et au Nouveau-Brunswick pour surveiller la déformation structurale à une centrale hydro-électrique.

Levés topographiques

Les cartes topographiques représentent la masse continentale canadienne en détail; elles indiquent les reliefs du terrain et des formations telles que des lacs, des chemins et des bâtiments, de même que les lignes de démarcation politiques et administratives.

On a cartographié le pays tout entier à l'échelle de reconnaissance de 1/250 000; il a fallu pour cela dresser 918 cartes. À plus grande échelle, soit à 1/50 000, il faudra 12 922 cartes pour couvrir l'ensemble du territoire canadien. On a déjà publié les trois

quarts de ces cartes; le reste devrait l'être d'ici 1994. On a recours à l'imagerie par satellite pour mettre à jour les cartes au 1/250 000 et pour détecter les changements géographiques à porter sur les cartes à l'échelle du 1/50 000.

Parmi les faits marquants de 1982-1983, mentionnons: la production de 354 nouvelles cartes et la révision de 239 autres à l'échelle du 1/50 000 et la révision de 57 cartes au 1/250 000; la publication sous forme bilingue de 1 138 des 1 690 cartes du Québec; la participation à la gestion technique de programmes fédéraux-provinciaux de réduction des dommages causés par les inondations; des conseils techniques et des services d'inspection pour des projets de levés et de cartographie réalisés sous l'égide de l'ACDI au Nigéria, en Tanzanie, en Indonésie, au Zimbabwe et à la Barbade.

Service de géographie

Le Service de géographie utilise des cartes produites par la Division des levés topographiques pour illustrer la géographie du Canada. L'information sur les sols, le climat, la population, la démographie, l'énergie, l'activité minière, le transport, les communications et d'autres thèmes est rassemblée et présentée dans *L'Atlas national du Canada*.

Le Service produit aussi des cartes aéronautiques et d'autres publications d'information de vol à l'intention des navigateurs et des contrôleurs aériens. Il produit également des cartes à petite échelle, y compris la carte internationale du monde à l'échelle du 1/1 000 000 et d'autres cartes variant du 1/2 000 000 au 1/20 000 000.

Parmi les faits marquants de 1982-1983, notons: l'impression de cartes qui paraîtront dans la cinquième édition de *L'Atlas national du Canada* et qui indiquent, entre autres, l'évolution territoriale, le charbon, le 32^e Parlement, ainsi que de deux cartes générales du Canada à l'échelle du 1/7 500 000 et du 1/5 000 000; et la production d'environ 80 cartes pour le compte de ministères ne pouvant les produire eux-mêmes, dont 65 cartes

destinées au Bureau du Directeur général des élections.

Levés officiels

La Division des levés officiels assure la gestion et la réglementation de tous les levés effectués dans les Terres du Canada, y compris les parcs nationaux, le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest, les régions au large des côtes et 2 300 réserves indiennes. Elle met à jour la description des propriétés situées dans les Terres du Canada. En 1982-1983, les travaux se sont poursuivis sur des projets visant à préserver les intérêts des propriétaires de droits fonciers et à donner de l'information sur la gestion des terres au moyen des levés, des plans et des cartes nécessaires.

Parmi ses autres réalisations, on compte: la mise en place d'un système de levés cadastraux des terres indiennes qui formera la base d'un système polyvalent d'information sur les terres, à des fins de planification, d'aménagement et de gestion des terres indiennes, et la publication de la troisième édition, en anglais, de *Surveying Offshore Canada Lands for Mineral Resource Development*.

Commission de la frontière internationale (Section canadienne)

La Commission de la frontière internationale est un organisme établi par traité bilatéral qui a pour fonction d'entretenir et de réglementer la frontière continentale et maritime qui sépare le Canada des États-Unis.

Les faits marquants survenus au cours de l'année comprennent: des travaux sur la frontière entre le Québec et les États de New York et du Vermont dans le but d'entretenir l'éclaircie de 6 m de largeur entre Hemmingford (Québec) et le lac Champlain, de même que dans les marais Dundee en direction ouest à partir de Dundee (Québec); des levés le long de la rivière Sainte-Claire, à la frontière de l'Ontario et du Michigan (au cours de ce travail, les bornes situées dans la rivière ont été remplacées et des levés ont été effectués afin de relever avec précision l'emplacement de toutes les bornes qui

longent la rive); l'entretien de l'éclaircie et des bornes sur les 1 434 km de frontière qui séparent la Colombie-Britannique de l'Alaska — terrain le plus accidenté de toute la frontière internationale — y compris le déboisement effectué sur 34 km, entre White Pass et la vallée de la rivière Alsek.

Division de la reproduction et de la distribution

Ouvrant sous un régime de récupération des coûts, cette Division publie des données regroupées par d'autres divisions de la Direction des levés et de la cartographie. Cartes topographiques, géographiques, aéronautiques et autres publications de données aériennes sont reproduites, puis vendues par des vendeurs de cartes répartis dans tout le Canada. Des photographies aériennes et des images par satellite sont reproduites sur demande.

La Photothèque nationale de l'air tient une collection répertoriée de toutes les photographies aériennes acquises par le gouvernement du Canada. Cette collection est utilisée par d'autres ministères, par des planificateurs d'aménagements industriels et par des particuliers.

Pour ce qui est des faits marquants de 1982-1983, notons que la Division a répondu à 104 847 demandes de renseignements et de services par la vente de plus de 3,1 millions de publications, ce qui représente des recettes totales de 3 042 747 \$; elle a terminé des études détaillées pour l'installation d'un système informatique intégré qui devrait être en service en 1983-1984, dans le but d'automatiser le traitement des commandes et des abonnements, la distribution, le contrôle des stocks, la comptabilité des ventes et les rapports de gestion; elle a reproduit, en réponse à 6 913 demandes de service, 558 175 clichés aériens, les recettes s'établissant à 1 223 334 \$.

La Division a imprimé des cartes polychromes du Canada, à l'échelle du 1/5 000 000 et du 1/7 500 000, illustrant le relief en estompé, afin de remplacer les cartes à l'échelle de 1 po aux 64 mi et de 1 po aux 100 mi; un

jeu de trois cartes intitulé *Le Canada d'hier à aujourd'hui* qui illustre l'évolution du Canada de 1867 à 1982; une série de 41 cartes préliminaires, compilées à partir des données du recensement de 1981, à l'intention de la Commission de délimitation des circonscriptions électorales fédérales et 8 716 504 exemplaires de cartes et de graphiques regroupant 3 419 titres.

ÉTUDE DU PLATEAU CONTINENTAL POLAIRE

L'Étude du plateau continental polaire se penche sur des problèmes scientifiques qui sont uniques à l'Arctique canadien; elle offre des services de soutien logistique et de consultation à d'autres groupes de recherche scientifique travaillant dans les îles de l'Arctique et l'océan Arctique. Elle maintient des campements de base à Tuktoyaktuk, dans le delta du Mackenzie, et à Resolute, dans l'île Cornwallis, afin de coordonner les travaux sur le terrain; ceux-ci sont habituellement effectués entre la mi-février et la fin de septembre chaque année.

La Section de la physique des glaces, organe de recherche de l'EPCP, a poursuivi ses études paléoclimatiques et climatologiques des îles de l'Arctique ainsi que la modélisation du mouvement et de la température des glaciers. Elle a terminé une étude de l'état du socle rocheux de la calotte glaciaire dans le Bouclier canadien en vue de déterminer si on peut y disposer des déchets nucléaires.

En 1982, au cours de la saison estivale de travaux effectués sur le terrain, l'EPCP a prêté son appui à 167 équipes de recherche scientifique, leur fournissant aéronefs, communications par radio, matériel et campement de base. De concert avec les Forces armées canadiennes, l'EPCP a fourni d'importants services de soutien logistique à l'expédition canadienne d'étude de la dorsale Alpha (projet CESAR 1983) dans l'océan Arctique. L'EPCP a appuyé d'autres travaux sur le terrain, entre autres le repérage de six sites archéologiques liés à l'expédition

de sir John Franklin en 1845; on y a découvert 82 pièces et les restes de plusieurs membres de l'équipage. Une étude portant sur la population et la répartition des ours polaires de l'île Baffin s'est poursuivie; il s'agit de déterminer les conséquences de l'exploitation pétrolière sur cette espèce. De nouvelles stations Doppler, utilisées pour situer par télédétection spatiale des points de repère à la surface du globe, ont été mises en place dans les îles de l'Ouest de l'Arctique et dans le delta du Mackenzie. Une étude de la géomorphologie glaciaire, qui pourrait confirmer l'étendue des glaces durant la dernière glaciation et documenter la présence d'une véritable mer glaciaire, s'est poursuivie au Groenland et dans la partie nord de l'île Ellesmere.

DIRECTION DE LA PHYSIQUE DU GLOBE

La Direction de la physique du globe fournit des données géophysiques sur la structure, le dynamisme et les dangers naturels de la masse continentale canadienne et des régions au large des côtes. Elle exploite des réseaux nationaux d'observatoires géophysiques et fixe des normes en matière de géophysique. La Direction regroupe cinq services scientifiques: sismologie, géomagnétisme, gravité, géothermie et géodynamique.

En 1982-1983, la Direction a participé à des études multidisciplinaires comprenant la gestion des déchets nucléaires, la recherche de sources d'énergie géothermique et la délimitation géophysique des frontières canadiennes au large des côtes.

Parmi les faits marquants de l'année, on compte la réalisation d'une importante étude de sismique-réfraction tout le long de la faille tectonique de la vallée de l'Outaouais, en collaboration avec le Consortium de reconnaissance de la croûte terrestre au moyen de techniques sismiques, de même que l'occupation de trois des premières stations magnétiques établies dans le

Grand Nord afin de marquer le centenaire de la première Année polaire internationale.

Division de la sismologie et du géomagnétisme

Cette Division exploite plusieurs réseaux d'observation sismographique 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 à l'étendue du Canada pour étudier les variations du champ magnétique de la Terre. Elle effectue des levés sismologiques et magnétiques de la structure et de la tectonique de la Terre.

Les faits marquants de 1982-1983 comprennent: la détermination de l'emplacement des séismes qui ont ébranlé le Nouveau-Brunswick en 1982 et de leurs secousses secondaires; la compilation d'une nouvelle carte des risques sismiques au Canada qui sera intégrée au Code national du bâtiment; enfin, la participation à la planification de Lithoprobe.

Division de la gravité, de la géothermie et de la géodynamique

Cette Division effectue des levés gravimétriques sur toute la masse continentale canadienne et les régions au large des côtes, elle entretient de plus un réseau de repères gravimétriques. Elle exploite des observatoires géodynamiques à Ottawa et à Calgary et elle fournit à des organismes internationaux des données sur la rotation de la Terre, la migration du pôle et les marées terrestres. Elle étudie la stabilité de la croûte terrestre en mesurant les changements de gravité, les mouvements de surface et les variations du niveau des eaux souterraines. On examine les processus tectoniques, la répartition et les caractéristiques du pergélisol et l'on évalue le potentiel d'énergie géothermique du Canada.

Parmi les faits marquants de l'année 1982-1983, on note: la publication d'une série complète de 95 cartes manuscrites d'anomalies gravimétriques à l'échelle du 1/1 000 000; l'établissement de 1 500 stations gravimétriques dans la Cordillère, à Terre-Neuve et dans l'Arctique et l'enregistrement du profil de surface sur 23 000 km linéaires au large des côtes est et ouest.

Division de la géophysique du Pacifique

Cette Division se trouve au Centre géoscientifique du Pacifique, plus précisément à l'Institut des sciences océanographiques, près de Sidney, en Colombie-Britannique. Elle est chargée des opérations, sur la côte ouest, des cinq services géophysiques, en consultation avec les gestionnaires de l'Administration centrale à Ottawa. Elle exploite le réseau sismologique de la côte ouest, dirige des expéditions géophysiques multidisciplinaires au large de la côte, analyse et interprète des données sismiques, géomagnétiques, géothermiques, gravimétriques et géodynamiques prélevées sur terre et au large des côtes et évalue les risques de séismes à l'intention de l'industrie.

On relève parmi les principales réalisations de 1982-1983: deux grandes expéditions multidisciplinaires ayant pour but d'aider à l'interprétation de la tectonique et des structures géologiques au large de la côte ouest; la réalisation d'une couverture gravimétrique à bord de navires sur une étendue de 35 000 km² au sud-ouest des îles Reine-Charlotte; l'achèvement du nouveau laboratoire de paléomagnétisme qui étudiera l'histoire tectonique de la région; et le début de la planification des recherches géophysiques dans le cadre de projets portant sur la frontière internationale et sur les nodules polymétalliques sous-marins.

Secteur de la recherche et de la technologie

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

Le Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET) est le principal organisme fédéral de recherche et de développement en matière de technologie d'extraction minière, de minéraux, de métaux et de combustibles fossiles.

Une étude effectuée par le Conseil du Trésor a conclu que CANMET est un organisme bien établi s'appuyant sur de solides compétences scientifiques et professionnelles. Le personnel scientifique de CANMET a fait une évaluation des tendances en matière de recherche et développement. Des consultations ont suivi avec l'industrie, par l'intermédiaire du Comité consultatif national sur la recherche minière et métallurgique; elles ont abouti à la rédaction de trois documents sur l'état de la technologie en matière d'extraction minière, de minéraux et de métaux, documents qui seront rendus publics en 1984.

Les secteurs technologiques comprennent: la recherche et le développement destinés à appuyer les politiques, normes et programmes d'homologation d'orientation de la politique du gouvernement canadien dans le domaine minéral; les technologies de protection destinées à améliorer la santé et la sécurité, l'environnement et la sûreté des matériaux et des structures; et les technologies de productivité destinées à améliorer la productivité et la compétitivité de l'industrie.

Au début de 1983, le Cabinet a approuvé le Service temporaire d'aide en recherche et technologie (START), qui prévoit une aide accrue à la recherche et au développement au sein de l'industrie minière canadienne. Ce programme de deux ans, d'un coût de 5 millions de dollars, permettra à l'industrie d'avoir recours aux installations spéciales et aux compétences technologiques de CANMET. Le START accordera des fonds qui serviront à commanditer la recherche et le développement par contrats au sein de l'industrie et mettra à la disposition de l'industrie certains biens d'équipement de CANMET afin d'accroître l'efficacité des programmes à court terme. Le coût de certains services de CANMET sera réduit et l'industrie aura l'occasion de déléguer temporairement du personnel à CANMET pour travailler à résoudre des problèmes industriels en collaboration avec des scientifiques.

Minéraux

CANMET a continué à mettre l'accent sur le développement, l'évaluation et l'essai de techniques d'extraction, de transformation, d'utilisation et de conservation des métaux et des minéraux non énergétiques du Canada.

On a mis à l'essai et évalué plus de 150 matériaux explosifs pour le compte du Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs. La recherche sur l'éclatement des roches et sur le contrôle du sol s'est poursuivie dans les mines d'Elliot Lake. On a effectué une étude sur la poussière de silice, en collaboration avec d'autres organismes fédéraux, provinciaux et universitaires, dans les mines de fer du Labrador-Ouest; cette étude est maintenant achevée. Le nombre de pièces d'équipement et de matériel approuvé pour les mines de charbon s'est accru considérablement. On a poursuivi la recherche déjà entreprise sur le contrôle et la suppression des émanations toxiques des moteurs diesels dans les mines souterraines. Des études de

conservation des minéraux et d'évaluation de ces ressources ont mis l'accent sur les minéraux industriels, les minéraux sulfurés complexes, la récupération des métaux précieux dans les résidus et l'utilisation industrielle des déchets minéraux de première fusion.

Le groupe d'évaluation des mines a mis au point deux systèmes informatisés d'évaluation des gisements minéraux. La mise au point de logiciels destinés à l'industrie de fusion et les progrès en technologie de moulage du fer, de l'aluminium et des alliages à base de cuivre, ont permis de réduire les coûts de production de l'industrie.

Énergie

CANMET s'est surtout préoccupé d'améliorer l'approvisionnement, le traitement et l'utilisation des ressources canadiennes de charbon, de pétrole, de gaz naturel et d'uranium. Le Laboratoire de recherche sur le charbon a conçu une nouvelle usine pilote à Devon, en Alberta, et le Laboratoire de recherche sur le traitement des hydrocarbures, ouvert en janvier 1983, cherche à mettre au point des procédés de conversion et de séparation des matières de combustibles fossiles. Le Laboratoire de recherche sur la combustion et la carbonisation a mis au point des calorifères à gaz perfectionnés donnant un meilleur rendement énergétique et des poêles à bois dégageant moins de gaz de combustion; il a également étudié comment on peut économiser le combustible utilisé dans les procédés industriels à forte consommation d'énergie et a surveillé le rendement de trois chaudières industrielles alimentées au bois. On a installé et mis en service à des fins de recherche une nouvelle chaudière alimentée au charbon pulvérisé de faible qualité.

Le Laboratoire de recherche sur les combustibles synthétiques a continué d'effectuer de la recherche appliquée et du développement pour la production de combustibles de synthèse à partir du

bitume des sables pétrolifères, du pétrole lourd et du charbon. Le programme expérimental d'usine pilote a secondé l'usine de démonstration d'hydrocraquage de CANMET, qui devrait être en service en 1985.

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 important ne s'est produit en 1982-1983.

Quatre-vingt-douze usines ont obtenu l'autorisation de fabriquer des explosifs; on a autorisé le stockage d'explosifs dans 2 141 magasins; et l'on a délivré 724 permis destinés à des véhicules transportant des explosifs. Ces divers permis ont nécessité plus de 2 000 inspections. On a donné, en divers endroits au Canada, des cours de pyrotechnie à l'intention des artificiers-surveillants; 984 d'entre eux ont été accrédités.

Le Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs fournit à l'inspecteur en chef des explosifs les services d'experts techniques requis par la loi et assume les fonctions nécessaires de consultation et de mise à l'essai. Le Laboratoire évalue les propriétés d'échantillons d'explosifs soumis pour mise à l'essai et autorisation et établit des corrélations entre les propriétés physiques et chimiques des explosifs et les mécanismes qui les déclenchent.

CENTRE CANADIEN DE TÉLÉDÉTECTION

Le Centre canadien de télédétection (CCT) a participé au programme de satellites d'observation des ressources de la Terre (ERS-1) réalisé par l'Agence spatiale européenne. Ce programme, qui en était à l'étape de la préconception en 1982, permettra de lancer un satellite de télédétection en 1987-1988. Le Ministère est engagé dans la gestion et l'étude technique de ce programme. L'industrie canadienne a obtenu des contrats de développement de la technologie et d'élaboration du programme.

Le CCT envisage la construction d'un satellite canadien de télédétection, RADARSAT, et a terminé l'étape de la conception et de l'évaluation des coûts. Le Centre a déjà conclu des accords internationaux avec les États-Unis et le Royaume-Uni en vue d'encourager leur collaboration à ce programme. Il s'applique de plus à mettre au point des techniques de grande précision utilisant un radar. Elles peuvent être appliquées par des systèmes utilisés tant dans l'espace qu'au sol. Il a également effectué des expériences à bord d'avions destinées à simuler le rendement des satellites au-dessus des glaces, des icebergs et du continent.

Le CCT a poursuivi ses activités de mise au point d'applications et de transfert de la technologie, concentrant ses efforts sur la surveillance des cultures et des forêts, la cartographie de la géologie superficielle et l'application des capteurs à hyperfréquences dans la classification des glaces de mer. Il a négocié une entente avec le gouvernement du Manitoba en vue de transférer la technologie de la télédétection aux organismes provinciaux de gestion des ressources. Enfin, il se prépare à en signer une autre du genre avec le Conseil des premiers ministres des Provinces maritimes.

BUREAU DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT ÉNERGÉTIQUES

Le Bureau de recherche et développement énergétiques coordonne le programme de recherche et de développement énergétiques du gouvernement fédéral. Il assume également les fonctions de secrétariat du Comité interministériel de la recherche et du développement énergétiques et il agit à titre d'agent principal de liaison en matière de recherche et de développement avec le ministère d'État à l'Expansion économique et régionale et avec le Secrétariat du Conseil du Trésor.

De récentes politiques énergétiques canadiennes prévoient l'accroissement de la recherche et du développement en matière d'énergie au niveau fédéral; la valeur de cette R-D énergétique fédérale devrait s'élever à environ 105 millions de dollars en 1983-1984, ce qui porterait à 154 millions de dollars les ressources soumises à l'examen du Comité interministériel.

Le programme met l'accent sur des projets qui aideront à réaliser et à maintenir l'autosuffisance canadienne en matière d'énergie. D'où la nécessité de recourir davantage à la recherche et au développement dans les domaines des combustibles liquides de rechange, de l'économie d'énergie et des nouvelles sources d'énergie. *La Mise à jour 1982 du Programme énergétique national* insistait sur le besoin de mettre en valeur le pétrole et le gaz dans les régions offshore des Terres du Canada. Bon nombre des fonds consacrés à la R-D en 1983-1984 seront affectés à la recherche de solutions aux problèmes techniques que soulève cette mise en valeur.

Le Canada a participé à des programmes de recherche et de développement sous les auspices de l'Agence internationale de l'énergie, qui regroupe des pays qui sont d'importants importateurs de pétrole. D'autre part, le gouvernement du Canada maintient sa liaison et sa coordination avec les programmes de recherche et de développement des gouvernements provinciaux et des universités, par sa participation au comité directeur du Fonds alberta-canadien de recherches sur les ressources énergétiques et à celui des subventions stratégiques du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie.

PROGRAMME D'ADMINIS- TRATION

Secteur du personnel et des pratiques de gestion

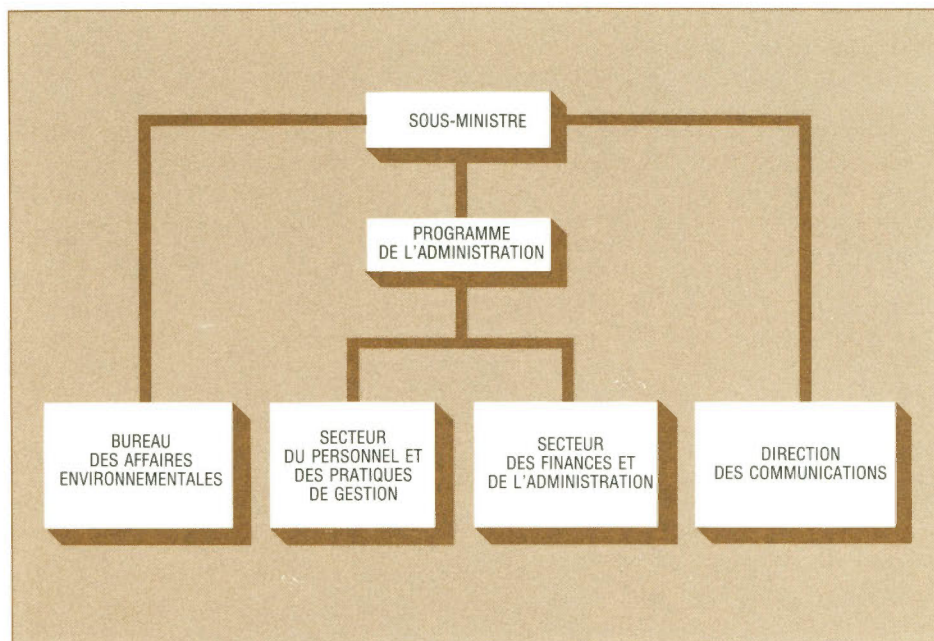
DIRECTION DU PERSONNEL

De concert avec les organismes centraux, Énergie, Mines et Ressources Canada met au point des plans à long terme appelés à répondre à ses besoins futurs d'employés scientifiques et professionnels sur un marché où les compétences spécialisées sont en grande demande. Il est difficile de recruter des ingénieurs et géologues qualifiés, et quant au problème du recrutement des chercheurs scientifiques, il prendra un caractère aigu au cours des prochaines années. Plusieurs spécialistes du Ministère atteindront en effet l'âge de la retraite au cours de la prochaine décennie.

BUREAU D'ÉGALITÉ D'ACCÈS À L'EMPLOI

Le Bureau d'égalité d'accès à l'emploi est responsable de l'élaboration, de la promotion, du suivi et de la modification des programmes, politiques et pratiques destinés à assurer des chances égales d'emploi et de perfectionnement aux femmes, aux autochtones et aux personnes handicapées.

En 1982-1983, le Bureau a parrainé la Semaine de sensibilisation aux personnes handicapées et a tenu une Journée de sensibilisation aux employés autochtones. Dans le cadre du Programme d'initiatives prises par les femmes, 15 des 17 stagiaires ont réussi des concours conduisant à des postes d'agents. Une Étude de l'identification volontaire des handicapés a été effectuée en juillet 1982. On compte parmi les autres initiatives: une nouvelle politique relative à la représentation des femmes



au sein des comités de sélection, un centre d'information sur les ressources et l'introduction d'un énoncé d'égalité d'accès à l'emploi dans tous les avis de concours. On a en outre dressé de nouveaux inventaires de ressources contenant les curriculum vitae de femmes, d'autochtones et de personnes handicapées.

DIRECTION DES PRIORITÉS ET DE LA COORDINATION

Cette Direction a pour fonction d'améliorer le programme de planification générale, d'analyser les plans opérationnels et d'offrir conseils et information aux cadres supérieurs du Ministère.

La Direction a coordonné les activités du Projet de gestion et de contrôle, a produit l'Aperçu stratégique et a guidé le Programme des minéraux et des sciences de la Terre dans son examen des dépenses de base A.

DIRECTION DES VÉRIFICATIONS INTERNES

Cette Direction voit à la vérification de toutes les opérations du Ministère. Pendant l'année, on s'est concentré sur

l'élaboration d'une méthode de vérification, l'accent portant sur la vérification de la gestion. Les vérifications effectuées en 1982-1983 ont porté sur des centres de responsabilité comme la Direction des communications et les Opérations de classification d'EMR. On a effectué des vérifications de systèmes pour le Programme d'encouragement du secteur pétrolier, le Programme de subventions pour les véhicules au propane et le Programme d'aide à la conversion au gaz et à l'électricité. Conjointement avec le Bureau du Vérificateur général, la Direction a effectué une vérification de l'acquisition de biens et services et une vérification des opérations de traitement électronique des données au Programme des minéraux et des sciences de la Terre.

DIRECTION DE L'ÉVALUATION DES PROGRAMMES

Cette Direction examine la pertinence et l'efficacité des objectifs des programmes. En 1982-1983, elle a terminé une évaluation de programme de la Commission géologique du Canada et elle a approuvé un plan

de mise en œuvre conforme aux recommandations formulées.

Certaines évaluations de programmes tirent à leur fin, entre autres, au niveau de la mise en valeur des minéraux, du Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes et de la télédétection. On a mis en place les cadres nécessaires à l'évaluation du Programme canadien de remplacement du pétrole et du Programme de l'énergie renouvelable dans l'industrie forestière.

Secteur des finances et de l'administration

DIRECTION DES SERVICES ADMINISTRATIFS

De concert avec le ministère des Communications, EMR entreprendra un projet de bureautique visant surtout à améliorer l'administration et la diffusion de directives et de manuels administratifs.

En 1982-1983, les Services de soutien technique sur le terrain ont joué un rôle clé en fournissant l'équipement voulu au personnel de CESAR 83. La Direction a commencé à planifier le regroupement, sous un seul toit, de tous les bureaux d'EMR situés dans une même région dans cinq grands centres urbains, ainsi que le déménagement de l'Administration des mesures d'encouragement du secteur pétrolier à Hull (Québec). L'Agence des télécommunications gouvernementales a effectué une étude sur l'administration des télécommunications; les recommandations de cette étude permettront de réaliser des économies.

DIRECTION DE LA GESTION FINANCIÈRE

En 1982-1983, le Ministère a effectué des dépenses de 5 400 millions de dollars pour le Programme de l'énergie, de 224,7 millions de dollars pour le Programme des minéraux et des sciences de la Terre et de 23,8 millions

de dollars pour le Programme d'administration. D'autre part, les recettes ont totalisé 3 064 millions de dollars, y compris 3 059 millions de dollars de droits perçus en vertu de la Loi sur l'administration de l'énergie. Les dépenses nettes engagées par le Ministère se chiffrent ainsi à 2 598 millions de dollars.

La Direction a réexaminé le Système de comptabilité et rapport de gestion dans trois directions; elle y a apporté des modifications afin de rassembler l'information sur les engagements budgétaires et d'intégrer plus intimement le système à la comptabilité de caisse pour les crédits. La programmation sur ordinateur est en cours et s'appliquera à l'ensemble du Ministère en 1983-1984.

CENTRE D'INFORMATIQUE

En 1982-1983, la charge de travail du Cyber 730, mis en place en 1981-1982, a continué de croître. Les sessions en mode interactif et le traitement par lot ont augmenté respectivement de 18 et de 11 % durant l'année. La charge de travail supplémentaire a été traitée à un coût inférieur de 1,5 % par rapport à l'année précédente. Toutefois, cette augmentation de la charge a saturé le système existant. On a dressé des plans visant à augmenter la puissance de traitement du Centre.

Direction des communications

Cette Direction collabore aux principaux programmes et aux grandes initiatives du Ministère. En 1982-1983, elle a entre autres contribué à l'inauguration de l'Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada et de l'Administration des mesures d'encouragement du secteur pétrolier, de même qu'à des dossiers connexes en matière d'énergie tels que le Programme d'expansion des réseaux de distribution.

Elle a aussi assumé la gestion des communications relatives à l'Expédition canadienne d'étude de la dorsale Alpha; il s'est ensuivi une couverture journalistique considérable par les principaux médias canadiens et internationaux.

Les bureaux régionaux d'Énergie, Mines et Ressources Canada demeurent les principaux centres de relations publiques dans tout le pays, surtout à cause des nombreuses demandes de renseignements qui leur proviennent du grand public. En 1982-1983, on a entrepris des initiatives publicitaires ayant trait aux programmes d'économies d'énergie du gouvernement et au Programme des minéraux et des sciences de la Terre. Une campagne nationale de publicité traitant des possibilités de carrière dans les sciences de la Terre a donné lieu à plus de 10 000 demandes de renseignements.

Le Ministère a pris part à 88 expositions nationales, provinciales, régionales et communautaires. On a installé des kiosques Énercentre dans 318 centres commerciaux répartis dans tout le Canada, ce qui a permis de distribuer 780 000 publications du Ministère. De plus, la Direction a répondu à près de 20 000 lettres et demandes de renseignements par téléphone.

La revue scientifique trimestrielle *GEOS*, publiée par le Ministère, a encore une fois remporté des prix pour sa conception, ses articles et son excellence journalistique; quant à son tirage, il a augmenté d'environ 50 %. Un nouveau journal interne, intitulé *Entre nous*, a été lancé en mars; son tirage s'élève à 5 500 exemplaires.

Bureau des affaires environnementales

Le mandat du Ministère comprend certaines attributions dans des domaines regroupés sous le titre d'affaires environnementales. Énergie, Mines et Ressources Canada participe au Processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement en examinant les initiatives du Ministère du point de vue de l'environnement et en fournissant les compétences géoscientifiques requises pour tous les examens effectués dans le cadre de ce processus.

Le Ministère appuie la recherche et le développement portant sur les effets des politiques énergétiques du Canada sur l'environnement et la santé publique. On peut citer à cet égard l'arrivée de nouveaux combustibles liquides sur le marché, la mise en valeur des hydrocarbures et l'utilisation accrue du charbon.

Énergie, Mines et Ressources est engagé dans l'élaboration de grandes politiques environnementales ayant un effet sur les stratégies énergétiques et minérales, par exemple en ce qui a trait aux pluies acides, au plomb dans l'essence et à l'exploitation de l'énergie nucléaire.

Sociétés d'État et organismes

Sociétés d'État

Commission de contrôle de l'énergie atomique

L'Énergie Atomique du Canada, Limitée

Petro-Canada Limitée et sa filiale, Canertech

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

Office des indemnisations pétrolières

Agence de surveillance du secteur pétrolier

ÉTAT FINANCIER

	Frais d'exploitation	Dépenses en capital	Subventions, contributions et paiements de transfert	Total
(en milliers de dollars)				
Programme d'administration				
Gestion générale	6 950	100	72	7 122
Services courants	14 549	242		14 791
Régimes d'avantages sociaux des employés	1 881			1 881
	23 380	342	72	23 794
Moins: Recettes des services d'informatique	4 977			4 977
COÛT TOTAL DU PROGRAMME	18 403	342	72	18 817
Programme de l'énergie				
Politique énergétique	14 348	97	178	14 623
Sources pétrolières:				
offre, demande et remplacement	5 319	34	44 625	49 978
Sources non pétrolières:				
offre, demande et remplacement	17 335	100	188 206	205 641
Économies d'énergie	34 962	399	256 629	291 990
Recherche et développement énergétiques	2 589	16		2 605
Gestion des intérêts fédéraux dans les ressources non renouvelables	3 255	121		3 376
Tarification et indemnisation, y compris l'Office des indemnisations pétrolières	8 159	167	4 403 468	4 411 794
Agence de surveillance du secteur pétrolier	8 332	160		8 492
Planification d'urgence, y compris l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie	1 485	14		1 499
Information publique, Énergie	9 859	21		9 880
Régimes d'avantages sociaux des employés	6 001			6 001
Fonds renouvelable d'indemnisation pétrolière			408 585	408 585
	111 644	1 129	5 301 691	5 414 464
Moins: Perception de droits conformément à l'article 65 de la <i>Loi sur</i> <i>l'administration du pétrole</i>			3 059 186	3 059 186
COÛT TOTAL DU PROGRAMME	111 644	1 129	2 242 505	2 355 278
Programme des minéraux et des sciences de la Terre				
Mise en valeur des minéraux	8 049	7	280	8 336
Application de la <i>Loi sur les explosifs au Canada</i>	1 443	61		1 504
Technologie des minéraux	15 423	1 526	46	16 995
Technologie de l'énergie	28 011	7 369	450	35 830
Commission géologique	44 093	2 419	43	46 555
Physique du globe	11 750	742	27	12 519
Étude du plateau continental polaire	5 608	30		5 638
Téledétection	15 518	13 377	2 300	31 195
Levés et cartographie	42 618	1 840	67	44 525
Information publique, Minéraux et sciences de la Terre	2 328			2 328
Soutien à la gestion du Programme	3 482	251	1 398	5 131
Régimes d'avantages sociaux des employés	14 162			14 162
COÛT TOTAL DU PROGRAMME	192 485	27 622	4 611	224 718
DÉPENSES TOTALES DU MINISTÈRE	322 532	29 093	2 247 188	2 598 813

BUREAUX D'INFORMATION RÉGIONAUX

Yukon

2078, 2^e Avenue
WHITEHORSE (Yukon)
Y1A 1B1
(403) 668-2828

Territoires du Nord-Ouest

Immeuble Precambrian
4922, 52^e Rue
C.P. 68
YELLOWKNIFE (T.N.-O.)
X1A 2N1
(403) 920-8483

Colombie-Britannique

Mail Marlborough
5021, Kingsway, 3^e étage
BURNABY (C.-B.)
V5H 2E5
(604) 524-7222

Alberta

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

Saskatchewan

Immeuble S.J. Cohen
7^e étage
119, 4^e Avenue Sud
SASKATOON (Sask.)
S7K 5X2
(306) 665-4519

Manitoba

112, rue Osborne Sud
WINNIPEG (Man.)
R3L 1Y5
(204) 949-4266

Ontario

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

Québec

605, boul. Dorchester Ouest
Rez-de-chaussée
MONTRÉAL (QC)
H3B 1P4
(514) 283-5644

Nouveau-Brunswick

835, rue Champlain
DIEPPE (N.-B.)
E1A 1P6
(506) 388-6070

Nouvelle-Écosse

Tour de la Banque de Montréal
5^e étage
5151, rue George
HALIFAX (N.-É.)
B3J 1M5
(902) 426-2167

Île-du-Prince-Édouard

Centre commercial Waterfront
98, rue Water
C.P. 2249
SUMMERSIDE (Î.-P.-É.)
C1N 4M1
(902) 436-7283

Terre-Neuve

140, rue Water
5^e étage, pièce 501
ST-JEAN (T.-N.)
A1C 6H6
(709) 772-4213

