



**CONSEIL
GÉOSCIENTIFIQUE
CANADIEN**

Publié pour le compte du Conseil
par la Commission géologique du
Canada en tant que l'Étude 89-6

**LES SCIENCES DE LA TERRE
AU CANADA, 1988**

RAPPORT ANNUEL

Préparé par le
Conseil géoscientifique canadien

Rédacteur: Alan V. Morgan



Énergie, Mines et
Ressources Canada

Energy, Mines and
Resources Canada

Canada

ACRONYMES UTILISÉS DANS LA PRÉSENTE ÉTUDE

ACDI	Agence canadienne de développement international	EMR	Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (Canada)
AEG	Association of Exploration Geochemists	GSA	Geological Society of America
AGC	Association géologique du Canada	ICMM	Institut canadien des mines et de la métallurgie
AGDI	Association des géoscientifiques pour le développement international	INQUA	Union internationale pour l'étude du Quaternaire
AIM	Association internationale de minéralogie	PICG	Programme international de corrélation géologique
AMC	Association minéralogique du Canada	PIGB	Programme international géosphère-biosphère
CANQUA	Association canadienne du Quaternaire	PSFM	Programme de sondage des fonds marins
CCESD	Conseil des directeurs des départements des sciences de la Terre du Canada	SCEG	Société canadienne d'exploration géophysique
CGC	Conseil géoscientifique canadien	SCG	Société canadienne de géotechnique
CGDC	Commission géologique du Canada	UGC	Union géophysique canadienne
CGI	Congrès géologique international	UGGI	Union géodésique et géophysique internationale
CNCG	Comité national des commissions géologiques	UGI	Union géographique internationale
CRSNG	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada	UISG	Union internationale des sciences géologiques
CSPG	Canadian Society of Petroleum Geologists	UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
EACL	Énergie atomique du Canada Limitée		

PRÉSIDENTS DU CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN

1972	R.A. Blais	1981	J.O. Wheeler
1973	R.O. Lindseth	1982	A. Sutherland Brown
1974	H.R. Wynne-Edwards	1983	N.R. Morgenstern
1975	R.L. Slavin	1984	C.H. Smith
1976	E.R.W. Neale	1985	D.W. Organ
1977	P.J. Savage	1986	A.F. Laurin
1978	G. Mannard	1987	G.D. Garland
1979	C.R. Barnes	1988	I. Thomson
1980	D.W. Strangway	1989	G.D. Morgan

DIRECTEURS GÉNÉRAUX DU CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN

1972-1979	E.C. Appleyard
1980-1985	J.P. Greenhouse
1986-1987	B.D. Chatterton
1988-	A.V. Morgan

This document was produced by scanning the original publication.

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

COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
ÉTUDE ~~89-6~~ 90-6

LES SCIENCES DE LA TERRE AU CANADA, 1988
RAPPORT ANNUEL

Préparé par le
CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN

Rédacteur :
Alan V. Morgan

~~1989~~
1990

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 19~~89~~⁹⁰

En vente au Canada par l'entremise de nos

agents libraires agréés et autres librairies

ou par la poste au

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnement et Services Canada
Ottawa (Ontario), Canada K1A 0S9

et aussi aux :

Bureaux de la Commission géologique du Canada,

601, rue Booth
Ottawa (Ontario), Canada K1A 0E8

3303-33rd Street N.W.
Calgary (Alberta), Canada T2L 2A7

100, rue Pender ouest
Vancouver (Colombie-Britannique), Canada V6B 1R8

Un exemplaire en consignment de la présente publication
est également disponible dans les bibliothèques publiques
à travers le Canada.

N° de catalogue M44-~~29~~³⁰/6
ISBN 0-660-55548-4

TABLE DES MATIÈRES

1	Rapport du président
7	Rapport du directeur général
9	Rapport du trésorier
13	Rapport du secrétaire aux Affaires extérieures
21	Rapports des sociétés membres
21	Association of Exploration Geochemists
22	Association canadienne des géographes
22	Société canadienne d'exploration géophysique
23	Union canadienne de géophysique
23	Société canadienne de géotechnique
24	Institut canadien des mines et de la métallurgie
24	Association internationale des hydrogéologues — Section nationale canadienne
25	Association canadienne du Quaternaire
25	Société canadienne d'exploration géophysique
26	Canadian Society of Petroleum Geologists
27	Canadian Well Logging Society
27	Association géologique du Canada
29	Association minéralogique du Canada
30	Rapports des sociétés membres associées
30	Comité associé de la recherche en géotechnique (Conseil national de recherches)
31	Comité des géologues provinciaux
32	Conseil des directeurs des départements des sciences de la Terre du Canada
42	Commission géologique du Canada
48	Société royale du Canada (Division des sciences de la Terre)
49	Rapports des comités permanents
49	Comité pédagogique
49	Comité des géosciences marines
49	Comité de la reconnaissance professionnelle des géoscientifiques
50	Lithoprobe
53	Programme de sondage des fonds marins
53	Programme de sondage continental
54	Relations géoscientifiques internationales
54	Comité national canadien — Union internationale des sciences géologiques
55	Rapports des comités chargés de rapports
55	Étude comparative du financement des sciences de la Terre au Canada
55	Brochure: Carrières géoscientifiques
56	Rapports de comités consultatifs et d'examen
56	Comité consultatif de la Commission géologique du Canada en matière de géophysique
56	Comité consultatif de la Commission géologique du Canada en matière de géochimie

Tableaux

- 1 1. Organigramme, 1988
- 9 2. Budget adopté, CGC, 1987-1988
- 10 3. État des recettes et dépenses du CGC, 1987-1988
- 10 4. Bilan, CGC, septembre 1988
- 11 5. État des recettes et dépenses du Fonds pour l'étude du financement des activités géoscientifiques, 1987-1988
- 11 6. Bilan, Fonds pour l'étude du financement des activités géoscientifiques, au 30 septembre 1988
- 12 7. État des comptes en fiducie du secrétaire aux Affaires extérieures, 1987-1988
- 33 8. Étudiants et personnel des départements des sciences de la Terre au Canada, 1985-1988
- 34 9. Résumé des renseignements sur les étudiants, 1987-1988
- 34 10. Résumé des inscriptions au niveau du B.Sc. et nombre de diplômés des départements des sciences de la Terre en 1987
- 35 11. Nombre d'étudiants diplômés en sciences de la Terre en 1986-1987, par sous-discipline
- 36 12. Nombre d'étudiants diplômés actuellement inscrits en sciences de la Terre, par sous-discipline, 1987-1988
- 37 13. Résumé du rapport personnel de soutien-corps enseignant pour deux ans (1987-1988), dans les départements des sciences de la Terre
- 38 14. Nombre d'étudiants et d'employés de soutien dans les départements de géographie du Canada
- 39 15. Renseignements sur tous les étudiants des départements de géographie du Canada en 1988
- 40 16. Résumé des inscriptions au niveau du B.Sc. en 1987 dans les départements de géographie
- 40 17. Nombre d'étudiants diplômés actuellement inscrits en géographie, par sous-discipline, 1987-1988
- 41 18. Nombre d'étudiants diplômés en géographie, par sous-discipline, 1986-1987
- 41 19. Résumé du rapport personnel de soutien-corps enseignant pour deux ans (1987-1988), dans les départements de géographie

Figures

- 32 1. Inscription des étudiants dans les départements des sciences de la Terre au Canada (1973-1978)
- 32 2. Membres du personnel des départements des sciences de la Terre au Canada (1973-1988)

Planche

- 8 1. Membres du conseil d'administration du Conseil géoscientifique canadien en 1988

RAPPORT DU PRÉSIDENT

Introduction

Le Conseil géoscientifique canadien est le porte-parole de toutes les associations professionnelles des sciences de la Terre au Canada. Ces dernières comptent environ 16 000 membres oeuvrant dans le secteur industriel, les universités et pour l'un ou l'autre des deux paliers de gouvernement. Les principaux objectifs du Conseil sont de contribuer au développement des sciences de la Terre au bénéfice du pays tout entier; de conseiller les gouvernements dans l'élaboration et la mise en oeuvre d'une politique scientifique; de promouvoir l'enseignement des sciences au Canada et de suivre de près l'évolution des sciences de la Terre au Canada.

Le 19 octobre 1987, on assistait à l'effondrement mondial des marchés financiers. Au cours de l'année qui a suivi, la communauté géoscientifique a été confrontée à diverses situations. Au début de l'année, l'exploration minière s'est poursuivie au Canada à un rythme soutenu grâce au régime d'actions accréditatives et à la stabilité relative des prix de l'or. Un peu plus tard dans l'année, la stabilité des marchés des métaux communs a permis à plusieurs des plus grosses sociétés minières de réaliser des profits intéressants. L'industrie du pétrole et du gaz, par contre, subissait toujours les contrecoups d'une baisse mondiale du prix de ces produits. Le gouvernement canadien continuait d'être préoccupé par ses dépenses et par la nécessité de réduire ses coûts. La communauté géoscientifique devait aussi tenir compte de l'intérêt croissant du public pour l'environnement naturel à l'échelle du globe et pour les facteurs qui contribuent à le modifier, qu'il s'agisse de phénomènes naturels ou d'interventions humaines, car cet intérêt exerce une influence grandissante sur les politiques du gouvernement et les décisions du secteur privé. C'est dans ce contexte que le Conseil a déployé son activité et qu'il s'est assuré, en tout premier lieu, de conserver des liens étroits avec les gouvernements fédéral et provinciaux afin de bien informer les politiciens et les hauts fonctionnaires des préoccupations et des opinions de la communauté géoscientifique.

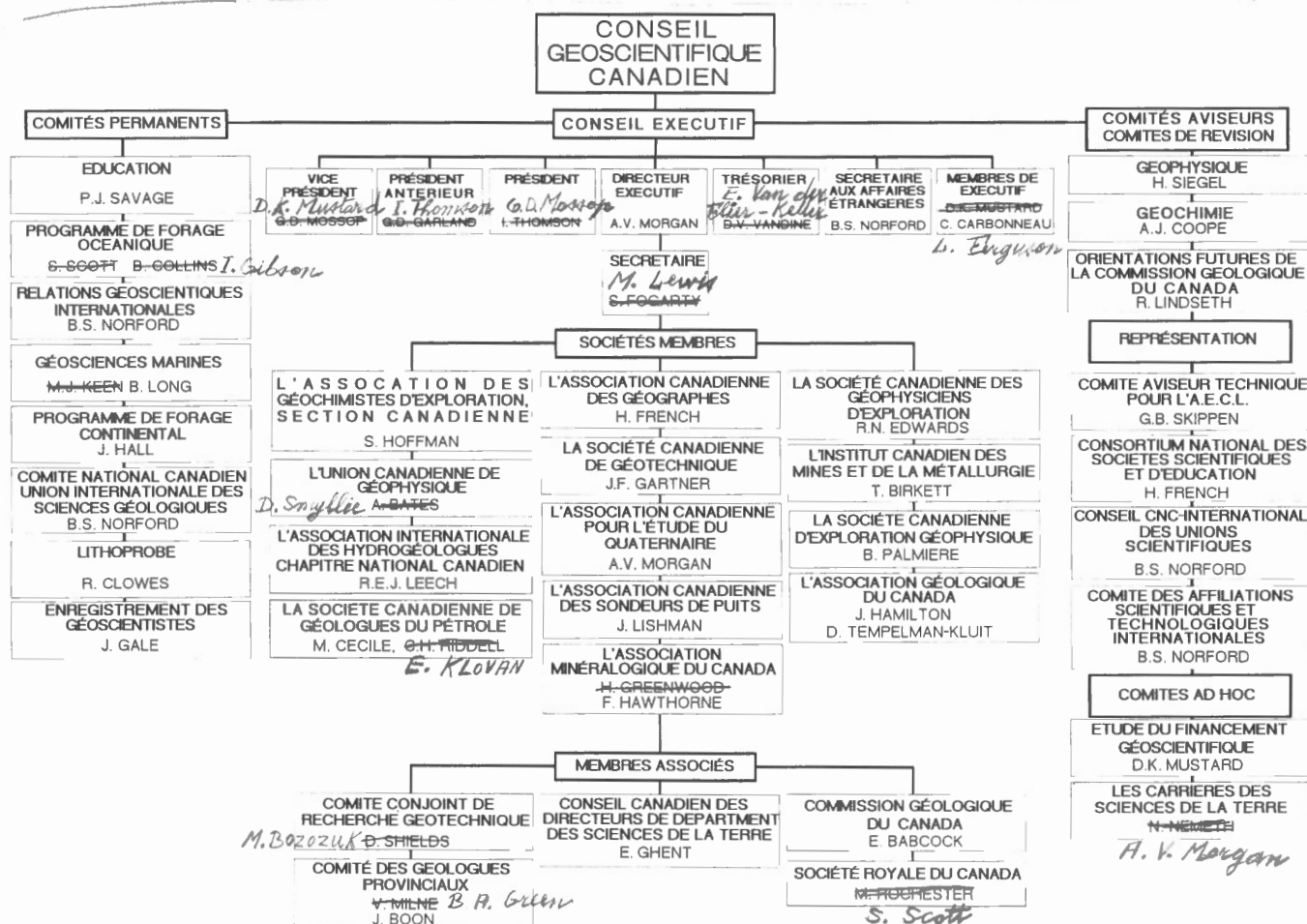


Tableau 1. Organigramme et représentants du CGC en 1987.

Le Conseil a tenu quatre réunions en 1988: en mars, à l'Université de Waterloo, immédiatement après la convention de la Prospectors and Developers Association of Canada; en mai, à l'Université Memorial, à St. John, Terre-Neuve, juste après la réunion annuelle conjointe de l'AGC et de l'AMC; en septembre, à l'Université de la Colombie-Britannique, à Vancouver; et en décembre, à Ottawa, à l'occasion de la rencontre annuelle avec les hauts fonctionnaires du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources du Canada.

Principale étude terminée

La version finale d'un rapport préliminaire intitulé *Research and Development in the Earth Sciences* a été remise au Conseil en décembre. Le Conseil avait commandé cette étude et en avait confié la réalisation au Centre for Resource Studies de l'Université Queen. Il a fallu deux ans pour effectuer cette recherche réalisée sous la direction de Margot Wojciechowski. Il s'agit d'une étude comparative de l'appui financier accordé, au Canada, aux sciences de la terre et aux autres disciplines de nature scientifique ou liées aux ressources comme la biologie, la chimie, la physique, le génie civil, la foresterie et l'agriculture. Le rapport fait également état du financement des activités de recherche et de développement en sciences de la Terre dans les pays suivants: Australie, Finlande, France, Allemagne, Suède, Royaume-Uni et États-Unis. Le rapport renferme bon nombre de données qui n'avaient jamais été compilées; il analyse aussi les tendances et les influences qui permettent de mieux comprendre la situation actuelle du financement au Canada et ce qui en découlera à court et moyen terme. On prévoit publier le rapport final au début de 1989.

Principales études en cours

Le Conseil parraine en ce moment la réalisation de deux études intéressant la communauté géoscientifique.

1. Orientation future de la Commission géologique du Canada. En décembre 1987, un haut fonctionnaire du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources a demandé au Conseil: « Comment concevez-vous désormais le rôle et l'orientation générale de la Commission géologique du Canada? » La question ayant soulevé un vif débat, on a décidé d'en confier l'étude à un comité présidé conjointement par MM. R. Lindseth et R. Lamarche. Dans le rapport intérimaire qu'il a remis au Conseil en décembre 1988, le comité reconnaissait l'existence d'un certain nombre de tendances et d'influences pouvant correspondre, pour la Commission géologique, à autant d'objectifs à poursuivre ou de défis à relever. Le Conseil est d'avis que cette étude aidera la Commission géologique dans sa phase actuelle de réorganisation et demeurera un document utile dans un proche avenir. Le rapport final sera remis au début de 1989.

2. Reconnaissance professionnelle des géoscientifiques. Cette question fait l'objet d'études par un comité du Conseil qui a été réorganisé en 1988 et placé sous la présidence de M. John Gale. Deux aspects ont été plus particulièrement retenus. Le comité est tout d'abord entré en relation avec les provinces qui ont déjà adopté des lois sur la reconnaissance professionnelle des géoscientifiques ou qui ont l'intention d'en adopter. Il s'agit de vérifier si les lois sont semblables et s'il existe une possibilité de transfert ou de reconnaissance réciproque des qualifications professionnelles. En deuxième lieu, il convient, à plus long terme, de considérer la reconnaissance professionnelle dans une perspective plus large, de déterminer qui en a besoin, d'établir comment les groupes ou les disciplines qui n'y ont pas accès pourraient l'obtenir, de définir des critères communs permettant d'identifier les personnes admissibles à la reconnaissance professionnelle et de se pencher sur la question de l'accréditation des cours et des départements d'université. Comme ce comité permet des échanges et une interaction au niveau national, le Conseil espère qu'il arrivera à mettre au point la formule la plus juste pour les géoscientifiques de l'ensemble du pays.

Comités consultatifs

Le Conseil fonctionne comme un organisme central recevant de l'information d'un certain nombre de comités et donnant son avis à d'autres groupes, surtout au gouvernement. En 1988, voici quelles ont été les activités des divers comités :

1. En 1987, à la demande du directeur général de la Commission géologique du Canada de l'époque, le Conseil a constitué un **Comité consultatif externe en matière de géophysique** dont la présidence a été confiée à M. H.O. Siegel. On a demandé au comité de se pencher sur les activités de la Commission géologique du Canada dans le domaine de la géophysique et de donner un avis sur l'étendue et l'efficacité des programmes en géophysique. Cette recherche est presque terminée et le rapport final devrait être remis au début de 1989.
2. À la demande du sous-ministre adjoint responsable du secteur que représente la Commission géologique du Canada, le Conseil a constitué un **Comité consultatif externe en matière de géochimie** ; la présidence de ce comité a été confiée à M. A. Coope. On a demandé au comité de se pencher sur les travaux réalisés par la Commission géologique du Canada en matière de géochimie et de fournir un avis sur l'étendue, l'efficacité et le développement éventuel des programmes en géochimie. Le comité a commencé cette étude vers le milieu de 1988 ; le travail progresse rapidement et le comité a l'intention de remettre son rapport final vers le milieu de 1989.
3. Il y a quelques années, le Conseil a joué un rôle important dans la création d'un **Comité consultatif technique auprès d'Énergie atomique du Canada Ltée** pour s'occuper du Programme de gestion des déchets nucléaires. Les représentants du Conseil actuellement membres de ce comité sont MM. G. D. Skippen et P. Williams.
4. **Lithoprobe**, le méga-projet canadien dans le secteur des sciences de la Terre, est devenu un exemple remarquable de centre d'excellence constitué d'un réseau de données et de scientifiques de réputation mondiale auquel contribuent les universités, l'industrie et les deux paliers de gouvernement. Le Conseil reçoit des rapports des travaux entrepris dans le cadre de Lithoprobe et désigne trois des membres de son conseil d'administration. Les trois représentants actuels du Conseil sont MM. D.K. Mustard, W.S. Fyfe et G. Henderson ; ce dernier est également président du conseil d'administration.
5. Le **Programme de sondage continental canadien** a été adopté par le Conseil géoscientifique canadien en 1988 ; son comité chargé de l'organisation, présidé par M. J. Hall, doit faire rapport au Conseil.
6. Le **Comité des géosciences marines** présente un rapport au Conseil sur des questions relatives aux géosciences marines au Canada ; il s'intéresse plus particulièrement à l'interaction qui existe entre l'industrie, les universités et le gouvernement. Un des sujets permanents de préoccupation pour la communauté des géosciences marines est la durée de la période d'accès aux navires et le Conseil a discuté de cette question avec le gouvernement. En 1988, M.B. Long a succédé à M.M. Keen à la présidence du Comité des géosciences marines.
7. Les activités poursuivies dans le cadre du **Programme de sondage des fonds marins** sont l'objet d'un rapport soumis au Conseil par le Comité national canadien (CNC-PSFM). M. S. Scott assure la présidence de ce comité. Le Conseil donne aussi ses avis par l'intermédiaire de représentants faisant partie des comités techniques et du conseil d'administration du Programme de sondage des fonds marins. En décembre 1987, le Conseil a approuvé la formation d'un comité d'examen, sous la présidence de M. Ward Neale, afin d'évaluer la participation canadienne au Programme de sondage des fonds marins. Le rapport de ce comité, qui appuie vigoureusement la participation du Canada, a été présenté au Conseil vers le milieu de 1988 et il sera publié conjointement par le Conseil et la Commission géologique du Canada en 1989.
8. Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources du Canada a invité le Conseil, ainsi que d'autres organismes, à prendre part au processus de nomination d'un nouveau sous-ministre adjoint. Un comité spécial relevant du conseil d'administration a été créé et chargé de préparer la réponse du Conseil. Il semble bien que les recommandations présentées verbalement et par écrit au ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources ont eu des suites heureuses sur le processus de sélection.

Représentation

Le Conseil a découvert qu'il lui fallait, pour représenter efficacement les intérêts de la communauté géoscientifique, passer à l'action et entrer en relation directement avec les politiciens, les hauts fonctionnaires et les principaux représentants de l'industrie. La direction a vigoureusement agi en ce sens au nom du Conseil et, à l'occasion, s'est joint à d'autres organismes ou groupes de pression pour donner plus de poids à ses interventions.

En 1988, les membres du conseil d'administration ont rencontré le vice-Premier ministre, les ministres fédéraux des Finances et de l'Environnement, le Secrétaire d'État aux Affaires extérieures, le ministre d'État chargé des Forêts et des Mines, le ministre d'État chargé des Sciences et de la Technologie, le Président de la Chambre des communes et plusieurs députés. On a de plus organisé des rencontres avec les hauts fonctionnaires du Cabinet du Premier ministre, le Conseil privé, les ministères de l'Énergie, des Mines et des Ressources, de l'Environnement, des Sciences et de la Technologie et avec le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada. De la correspondance a été échangée avec ces organismes et avec d'autres organismes fédéraux. La direction a également rencontré des représentants des gouvernements de l'Ontario et de la Colombie-Britannique.

À la réunion des ministres des Mines et de l'Énergie tenue en 1988 à Québec, le Conseil a confié à son président et à M. C. Carbonneau, membre du conseil d'administration, la tâche de présenter son mémoire qui traitait de l'environnement, le thème de cette rencontre. Cet exposé a reçu un excellent accueil. C'était la troisième fois que le Conseil participait à une telle rencontre.

Le Conseil s'est associé à d'autres organismes au sein du Consortium national des sociétés scientifiques et pédagogiques dans le but d'exercer des pressions sur le gouvernement et de communiquer avec les médias à propos de questions scientifiques de portée plus générale. Le Conseil collabore de la même manière avec la Société royale du Canada dans des domaines liés à l'enseignement des sciences et à la place qu'occupent les sciences dans l'opinion publique.

Le conseil d'administration a été souvent en rapport avec les milieux de l'industrie et il a établi des liens avec d'autres organismes afin de définir et de poursuivre des objectifs communs.

Le Conseil est entré en contact avec des représentants des médias en vue d'assurer une liaison durable pouvant faciliter la propagation de l'information géoscientifique auprès du grand public.

Initiatives à caractère scientifique

En 1988, deux grands programmes multi-disciplinaires ont vu le jour; les sciences de la Terre y occuperont une place importante. Les deux programmes se situent au cœur de l'actualité puisqu'ils s'intéressent aux relations qui existent entre l'homme et son environnement terrestre.

Le **Programme international d'étude des relations entre la géosphère et la biosphère**, lancé en 1986 par le Conseil international des Unions scientifiques, sera l'une des plus ambitieuses entreprises scientifiques des prochaines décennies. Le programme étudiera la terre en tant qu'entité unique, il analysera les systèmes naturels qui ont entretenu la vie sur la Terre pendant au moins un milliard d'années et il examinera les possibilités pour l'homme d'aujourd'hui de perturber et de détruire ces systèmes. Au Canada, ce projet est connu sous le nom de projet d'étude des changements à l'échelle du globe. Les sciences de la Terre constituent un volet essentiel de ce projet multi-disciplinaire et inter-disciplinaire qui rejoindra des spécialistes en sciences pures, en sciences appliquées, en sciences sociales et en sciences humaines. Le Conseil n'a pas hésité à appuyer le choix de la Société royale du Canada comme organisme responsable de la coordination de ce projet. Par ses résultats, cette recherche devrait avoir des répercussions importantes sur l'ensemble de la société, tant au niveau national qu'international. Les solutions aux nombreux problèmes que ce projet permettra de définir exigeront des interventions d'ordre social, économique, légal et politique reposant sur une parfaite connaissance de la Terre et des processus qui la gouvernent.

Le second programme, la **Décennie internationale sur la limitation des sinistres naturels**, met l'accent sur les processus naturels liés à la dynamique terrestre comme les tremblements de terre, les éruptions volcaniques, les inondations et les ouragans qui, directement et de façon soudaine, menacent la vie et la propriété. Dans ce programme, les sciences de la Terre occupent aussi une place importante et il y a risque de chevauchement avec le projet d'étude des changements à l'échelle du globe. Le Conseil a approuvé le choix de la Société royale du Canada et de la Canadian Academy of Engineering comme coparrains de ce programme.

Le Conseil apporte son soutien aux volets scientifiques des deux projets car il souhaite voir réunies les meilleures données sur lesquelles se fonderont les décisions délicates qui auront des répercussions sur l'avenir du Canada.

Éducation

Le Conseil offre une aide à la formation géoscientifique des enseignants par le biais d'ateliers organisés par le comité d'ÉdGéo. Ce comité du Conseil est présidé par M.P. Savage. En 1988, quatre ateliers ÉdGéo ont été offerts aux endroits suivants : Edmonton et Drumheller (musée Tyrrell), en Alberta, Star Lake, au Manitoba et Bancroft, en Ontario.

Affaires internationales

Le Conseil, à titre d'organisme parrain ou participant, s'intéresse à tous les grands projets géoscientifiques d'envergure nationale ou internationale. M.B.S. Norford est le secrétaire aux Affaires extérieures du Conseil. Le Conseil remplit le rôle de Comité national canadien de géologie et, à ce titre, est membre de l'Union internationale des sciences géologiques (UISG) et du Congrès géologique international. Le Conseil est également responsable de la participation canadienne au Programme international de corrélation géologique (PICG) et au Programme international d'étude de la lithosphère.

En septembre 1988, le Conseil a formé un Comité national canadien rattaché au Programme mondial de géologie sédimentaire (PMGS); le comité est présidé par M.D.A. St-Onge. Le PMGS a été mis sur pied par l'UISG en 1987; il s'agit, comme dans le cas du PICG, d'un mécanisme de coopération internationale dans les secteurs de recherche d'envergure mondiale.

Administration et financement

Au début de l'année, le bureau central du Conseil a déménagé de l'Université de l'Alberta à l'Université de Waterloo, en Ontario. M.A.V. Morgan est le directeur général du Conseil.

Le financement des activités régulières du Conseil est assuré par les cotisations des sociétés membres et par des subventions accordées par le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources du Canada et par plusieurs provinces. Les fonds destinés aux comités consultatifs auprès du gouvernement ou aux comités chargés d'études spéciales sont recueillis, au nom de chaque projet, auprès du gouvernement, de l'industrie et d'autres sources. Le montant des cotisations n'a pas changé depuis 1972; la subvention accordée par le gouvernement fédéral a augmenté d'une année à l'autre tandis que les contributions financières des provinces sont demeurées stables. Comme les revenus sont restés à peu près les mêmes, l'effet combiné de l'inflation et de l'augmentation des engagements pris par le Conseil au nom de la communauté géoscientifique explique le déficit budgétaire de l'année en cours.

Le Conseil désire souligner la précieuse contribution de M. D. VanDine qui a quitté son poste de trésorier à la fin de 1988 après l'avoir occupé depuis janvier 1985. M. E. Van der Flier-Keller lui succédera à ce poste.

Commentaires

Depuis quelque temps, le Conseil se préoccupe du peu d'attrait qu'ont les sciences de la Terre pour le grand public. Cet état de choses est malheureusement le reflet d'un problème plus vaste qui touche toutes les disciplines scientifiques et qui se traduit, chez les étudiants du secondaire, par des connaissances générales plutôt médiocres en sciences et une baisse relative de leur intérêt pour les sciences par rapport à d'autres domaines d'apprentissage. Cette situation devrait changer car le public se préoccupe de plus en plus de son environnement et cherche à comprendre les forces qui menacent notre mode de vie, qu'elles soient d'origine naturelle ou humaine.

Le Canada compte un grand nombre de géoscientifiques qui se sont illustrés dans divers domaines, au niveau national ou international. Il faut toutefois déplorer que le Canadien moyen soit si peu conscient de l'importance et du niveau de qualité des milieux scientifiques d'ici.

Le Projet d'étude des changements à l'échelle du globe a inspiré l'idée de créer une importante récompense de portée internationale, aussi prestigieuse qu'un prix Nobel, qui attirerait l'attention du public sur les sciences de la Terre et de l'environnement. Toutefois, la fondation Nobel considère que les termes du testament d'Alfred Nobel ne l'autorisent pas à créer un prix dans une nouvelle catégorie.

Le Canada se trouve donc justifié de prendre une initiative en cette matière et, en tant que président, je suis fier d'avoir pris part à l'élaboration, par le Conseil, d'un projet de création d'une bourse de réputation internationale dans le domaine des sciences de la Terre et de l'environnement qui portera le nom de « prix du Canada ». Le projet a reçu l'aval du Comité consultatif canadien en matière d'environnement et a été adopté par la Société royale du Canada. J'ai consacré une bonne partie de mon temps, comme président, à l'élaboration et à la promotion de ce projet qui exigera un financement important et un engagement concret de la part du gouvernement du Canada.

En tant que géoscientifique travaillant dans le domaine de l'exploration minière, je crois que l'objectif de « développement économique équilibré respectant l'environnement » prôné par le rapport Brundtland est à la fois un défi et une responsabilité. De plus, le Canada a un rôle spécial à jouer à cause de l'étendue, de la diversité et de la sensibilité de ses terres, de l'importance de son littoral, de ses ressources naturelles et de la place importante qu'il occupe dans le monde en matière de coopération scientifique. Il est temps, pour le Canada, d'assumer un rôle de chef de file à l'échelle internationale ; nous n'avons jamais ressenti avec autant d'acuité le besoin de données scientifiques justes sur lesquelles fonder les décisions politiques majeures qui seront requises si les prévisions concernant la possibilité pour l'homme d'accélérer le rythme naturel des changements à l'échelle du globe s'avèrent fondées.

Remerciements

Il me fait plaisir de rappeler que les membres de la direction n'ont pas ménagé leur appui, leurs conseils et leurs encouragements. J'aimerais remercier plus particulièrement M. A.V. Morgan, notre directeur général, et M. D. VanDine, notre trésorier, qui ont hérité des tâches les plus lourdes liées à la conduite des affaires du Conseil. Les anciens présidents, MM. G.D. Garland, A.F. Laurin et D. Organ, m'ont aussi prodigué de précieux conseils et je leur en suis reconnaissant. MM. C. Charbonneau, membre de la direction, et G. Mossop, vice-président, ont travaillé à définir les paramètres de l'étude sur l'orientation future de la Commission géologique du Canada et à mettre sur pied le comité d'examen. MM. B.S. Norford, secrétaire aux Affaires extérieures, et D.K. Mustard, membre de la direction, ont eu l'idée du « prix du Canada » et ce sont eux qui ont travaillé le plus activement à la réalisation de ce projet.

Les connaissances, l'expérience et les opinions des membres du Conseil ont une valeur inestimable. Travailler avec eux a été une expérience stimulante et enrichissante. J'apprécie à leur juste valeur les conseils qu'ils m'ont donnés ainsi que leur appui dans plusieurs des questions que nous avons dû régler.

J'aimerais exprimer ma reconnaissance à mes collègues de Pan Orvana Ressources qui m'ont encouragé, ont été indulgents à mon égard et m'ont aidé, surtout au moment où mon travail au Conseil coïncidait avec les périodes d'activité de l'entreprise.

Ian Thomson

RAPPORT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

Au début de 1988, le Conseil géoscientifique canadien quittait l'Université de l'Alberta pour s'installer à l'Université de Waterloo où l'immeuble du département des sciences de la Terre abritera à nouveau ses bureaux. Linda McAndrews a rempli les fonctions de secrétaire pendant la majeure partie de l'année 1988; Sandra Foggerty, l'actuelle secrétaire, l'a remplacée vers la fin de septembre.

En mars, le département des sciences de la Terre a été l'hôte de la réunion du Conseil tenue à Toronto et les membres du Conseil ont eu l'occasion de renouer avec deux anciens membres du comité exécutif du CGC, Ted Appleyard et John Greenhouse.

En 1988, il a fallu mettre à jour la plupart des publications les plus populaires du Conseil (les deux brochures sur les carrières géoscientifiques et les autres documents d'information) et, malgré d'interminables échanges de points de vue, le travail de préparation des nouvelles versions n'a débuté que vers la fin de l'année. Il est certain que les documents d'information, les brochures et les autres documents de promotion seront prêts en 1989.

Une bonne partie du travail de bureau a consisté à clarifier la question des différents représentants des treize sociétés membres et des membres associés du CGC (tableau 1). L'organisation des cinq réunions des administrateurs (dont une conférence par téléphone) et des réunions du Conseil tenues à Waterloo (64°) en mars, à St. John (65°) en mai, à Vancouver (66°) en septembre et à Ottawa (67°) en décembre a également pris beaucoup de temps. Le courrier a été abondant toute l'année, comme à l'accoutumée.

Divers sujets ont été examinés par le Conseil au cours de l'année. Le président, le directeur général, le trésorier et le secrétaire aux affaires extérieures ont traité de questions habituelles comme l'état des affaires du Conseil, la situation financière du Conseil et diverses questions d'envergure internationale. À intervalles réguliers, MM. R. Price, E. Babcock, C. Findlay et R. Riddihough ont remis aux membres des rapports sur les activités de la Commission géologique du Canada préparés à leur intention. D'autres rapports leur ont aussi été remis en cours d'année. Les principales questions étudiées en 1988 et rapportées dans les procès-verbaux des réunions du Conseil comprennent: le financement des activités de R-D en sciences de la Terre au Canada (64-67); le Comité consultatif technique auprès d'EACL (64-67); les géosciences marines et le PSFM (64-67); Lithoprobe (64-67); le Programme canadien de sondage continental (64, 65, 67); ÉdGéo (64, 65, 67); le Comité consultatif en matière de géochimie auprès de la CGC (64, 67); le Comité consultatif en matière de physique auprès de la CGC (67); le Comité consultatif auprès de la CGC à propos du rôle et de l'orientation future de la CGC (67); l'intérêt du grand public pour les sciences (64); la reconnaissance professionnelle (65, 67); le Temple de la renommée de l'industrie minière canadienne (65); le plan d'action du CRSNG (65); la hausse des cotisations (66, 67); l'American Geological Institute (67). Pour obtenir des copies des procès-verbaux, il faut en faire la demande au directeur général.

En terminant, j'aimerais remercier mon prédécesseur, M. B.D.E. Chatterton (de l'Université de l'Alberta) pour ses explications concernant les activités du CGC et pour la façon dont il a facilité le déménagement des bureaux d'Edmonton à Waterloo. J'aimerais remercier aussi tous les membres du Conseil et plus particulièrement les membres du comité exécutif (Planche 1) pour la compréhension et la patience dont ils ont fait preuve pendant que je m'initiais à mes nouvelles fonctions au Conseil.

Alan V. Morgan



Planche 1.

Membres de la direction du Conseil géoscientifique canadien en 1988

À l'arrière (de gauche à droite) : D.K. Mustard (membre de la direction), D.F. VanDine (trésorier), B.S. Norford (secrétaire aux Affaires extérieures), A.V. Morgan (directeur général). À l'avant (de gauche à droite) : C. Carbonneau (membre de la direction), G.D. Mossop (vice-président), I. Thomson (président), G. Garland (président sortant).

RAPPORT DU TRÉSORIER

CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN

Un organisme à but non lucratif constitué selon les dispositions de la partie II de la Loi sur les corporations canadiennes

Tableau 2. Budget adopté pour la période comprise entre le 1^{er} octobre 1987 et le 30 septembre 1988, (adopté à la réunion du 3 décembre 1987)

1. COMPTE DE FONCTIONNEMENT		Adopté 1987-1988 1988-1989
Recettes		
ÉMR: Subvention de fonctionnement		11 000,00\$
: CNC-UISG		3 000,00
: Subvention du Congrès international de géologie		3 000,00
Subventions des provinces	<i>Étude sur l'orientation future de la CGC</i>	6 000,00
Cotisations des sociétés membres		5 000,00
Publications		2 500,00
Intérêts		7 000,00
Subventions pour l'ÉdGéo		0,00
Recettes totales		37 500,00\$
Dépenses		
CNC-UISG		3 000,00\$
Congrès international de géologie		3 000,00
Étude sur le Quaternaire	<i>Étude sur l'orientation future de la CGC</i>	1 500,00
Comité des géosciences marines		7 000,00
Comité de la reconnaissance professionnelle		2 000,00
Comité du sondage continental		2 000,00
ÉdGéo		10 000,00
Dépenses de bureau		5 000,00
Services de secrétariat et de tenue de livres		6 000,00
Déménagement des bureaux		1 000,00
Impression des dépliants du CGC		2 500,00
Impression de brochures sur les carrières		19 426,09
Déplacements des membres de la direction		15 000,00
Réunions du Conseil		3 500,00
Cotisations		300,00
Divers		500,00
Dépenses totales		81 726,09\$
Recettes moins dépenses		(44 226,09\$)
2. ÉTUDE SUR LE FINANCEMENT DES ACTIVITÉS GÉOSCIENTIFIQUES -- COMPTE DE FIDUCIE		
Recettes		
Subventions		20 500,00\$
Intérêts		1 000,00
Recettes totales		21 500,00\$
Dépenses		
Centre for Resource Studies de l'Université Queen		46 000,00\$
Déplacements de D.K. Mustard		1 600,00
Divers		5 000,00
Dépenses totales		52 600,00\$
Sommes non encore affectées		(31 100,00\$)

Eileen Van der Tilt-Keller
D.F. VanDine
Trésorier, Conseil géoscientifique canadien
4 décembre 1987
6 novembre 1989

CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN

Un organisme à but non lucratif constitué selon les dispositions de
la partie II de la Loi sur les corporations canadiennes

Tableau 3. État des recettes et dépenses, du 1^{er} octobre 1987 au 30 septembre 1988

RECETTES	87-88 1988-1989	86-87 1987-1988
Énergie, Mines et Ressources		
Subvention de fonctionnement	11 000,00\$	11 000,00\$
Subvention du Congrès international de géologie	3 000,00	3 000,00
Subvention du CNC-UISG	3 000,00	3 000,00
Subventions des provinces	8 000,00	5 500,00
Cotisations des membres	5 037,43	6 683,74
Intérêts	6 868,39	6 683,74
Ventes de publications	---	70,00
Recettes totales	36 905,82\$	34 261,49\$
 DÉPENSES		
Congrès international de géologie	3 000,00\$	3 000,00\$
CNC-UISG	3 000,00	3 000,00
Ateliers d'EdGéo	10 000,00	5 600,00
Comité des géosciences marines	2 239,30	---
Comité du sondage continental	438,72	---
Dépenses et services de bureau	10 112,61	9 283,57
Déménagement des bureaux	1 053,82	---
Impression de dépliants et de brochures	---	3 450,00
Réunions du Conseil	2 021,34	980,45
Déplacements des membres de la direction	15 974,11	8 075,87
Cotisations à la FSJ, à l'AGDI et à l'AASC	200,00	300,00
Divers	293,43	571,60
Dépenses totales	48 333,33\$	34 261,49\$
Excédent des recettes par rapport aux dépenses	(11 427,51\$)	NÉANT

CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN

Un organisme à but non lucratif constitué selon les dispositions de
la partie II de la Loi sur les corporations canadiennes

Tableau 4. Bilan, au 30 septembre 1988

ACTIF	87-88 1988-1989	86-87 1987-1988
Victoria		
Compte courant	(911,91)\$	2 155,32\$
Compte d'épargne	1 418,88	5 749,80
Dépôts à terme	92 044,57	97 345,26
Université de Waterloo		
Compte de fonctionnement	1 322,38	(220,41)
Comptes débiteurs	---	---
Actif total	93 873,92\$	105 029,97\$
 PASSIF		
Comptes créditeurs	5 845,37\$	5 573,91\$
Passif total	5 845,37\$	5 573,91\$
Fonds non encore affectés	88 028,55\$	99 456,06\$

E. Van der Pluijm-Killip, D.F. VanDine
Trésorier,
Conseil géoscientifique canadien
18 novembre 1988
6 novembre 1989

CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN

Un organisme à but non lucratif constitué selon les dispositions de
la partie II de la Loi sur les corporations canadiennes

Tableau 5. État des recettes et dépenses. Étude du financement des activités géoscientifiques (fonds en fiducie), du 1^{er} octobre 1987 au 30 septembre 1988

RECETTES	1987-1988	1986-1987
Subventions	16 500,00\$	54 500,00\$
Intérêts	<u>617,27</u>	<u>742,41</u>
Recettes totales	17 117,27\$	55 242,41\$
 DÉPENSES		
Centre for Resource Studies de l'Université Queen	40 621,46\$	29 378,54\$
Dépenses de D.K. Mustard	<u>705,25</u>	<u>1 588,11</u>
Dépenses totales	<u>41 338,71\$</u>	<u>30 966,65\$</u>
Fonds non encore affectés	(24 221,44\$)	24 275,76\$

CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN

Un organisme à but non lucratif constitué selon les dispositions de
la partie II de la Loi sur les corporations canadiennes

Tableau 6. Bilan. Étude du financement des activités géoscientifiques (fonds en fiducie), au 30 septembre ~~1988~~ 1989

ACTIF	87-88 1988-1989	86-87 1987-1988
Victoria		
Compte courant (fiducie)	539,42\$	3 877,24\$
Dépôts à terme	4 056,71	20 398,52
Comptes débiteurs	---	---
Actif total	4 596,13\$	24 275,76\$
 PASSIF		
Comptes créditeurs	4 541,81\$	---
Passif total	<u>4 541,81\$</u>	<u>---</u>
Fonds non encore affectés	54,32\$	24 275,76\$

E. Van der Elst - Keller
D. F. Vandine
Trésorier,
Conseil géoscientifique canadien
18 novembre 1988

6 novembre 1988

18 novembre 1988

AUX: MEMBRES DU CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN

OBJET: Examen des bilans de la fin de l'exercice 1987-1988 du Conseil géoscientifique canadien

Nous avons analysé les relevés financiers du Conseil (grand-livre du trésorier, relevés, chèques annulés, état bancaire, etc.) pour l'exercice se terminant le 30 septembre 1988.

Tous les documents sont en règle et nous croyons que les états et les bilans financiers datant du 18 novembre 1988 représentent fidèlement la situation financière du Conseil géoscientifique canadien.

Le présent rapport ne constitue pas une vérification mais plutôt un examen des documents du Conseil à la demande de ce dernier, par les soussignés.

C.J. Yorath,
Membre, AGC, CSPG

C. Peter Lewis
Membre, AGC

CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN

Un organisme à but non lucratif constitué selon les dispositions de
la partie II de la Loi sur les corporations canadiennes

Tableau 7. Comptes en fiducie du secrétaire aux Affaires extérieures, 30 septembre 1988

COMPTE DU CNC-UISG — ÉTAT DU SURPLUS CUMULÉ		
Surplus en début d'exercice (1 ^{er} octobre 1987)		9 743,84\$
Recettes	3 486,36\$	
Dépenses	1 654,45	
Excédent des recettes par rapport aux dépenses		<u>1 831,91</u>
Surplus en fin d'exercice (30 septembre 1988)		11 575,75\$
COMPTE DU CONGRÈS INTERNATIONAL DE GÉOLOGIE ÉTAT DU SURPLUS CUMULÉ		
Surplus en début d'exercice (1 ^{er} octobre 1987)		9 394,54\$
Recettes	3 545,46\$	
Dépenses	---	
Excédent des recettes par rapport aux dépenses		<u>3 545,46</u>
Surplus en fin d'exercice (30 septembre 1988)		12 940,00\$

E. Van der Bliek-Keller D.F. VanDine
Trésorier,
Conseil géoscientifique canadien
18 novembre 1988
6 novembre 1989

RAPPORT DU SECRÉTAIRE AUX AFFAIRES EXTÉRIEURES

La liaison entre le Conseil géoscientifique canadien et les organismes internationaux privés poursuivant des activités géoscientifiques auxquelles le Canada participe est assurée par le secrétaire aux affaires étrangères qui préside à la fois le Comité permanent des relations géoscientifiques internationales (CPRGI) et le Comité national canadien pour l'Union internationale des sciences géologiques (CNC/UISG). Le CPRGI a tenu son assemblée annuelle à Ottawa le 7 décembre 1988, juste avant l'assemblée annuelle du CNC/UISG qui a eu lieu le même jour. Les procès-verbaux des deux réunions sont disponibles chez le secrétaire aux affaires extérieures ou le directeur général du CGC. Les rapports qui suivent reprennent les délibérations de ces réunions auxquelles s'ajoutent certains faits nouveaux survenus depuis.

Comité permanent des relations géoscientifiques internationales

Le Comité permanent est un organe consultatif qui s'intéresse aux activités géoscientifiques menées à l'étranger, hors du cadre de l'UISG et du Congrès géologique international (CGI). C'est par l'intermédiaire du CPRGI que font rapport au CGC les organismes canadiens participant à ces activités et c'est lui qui propose au Conseil la suite à donner à de nouveaux projets internationaux.

Vingt représentants de la plupart de ces associations géoscientifiques étaient présents à la réunion de 1988. D'autres ont envoyé des présentations écrites.

1. Association of Exploration Geochimists (C.E. Dunn)

Trois réunions régionales ont eu lieu en 1988 : une réunion sur la lithogéochimie tenue à Randburg (Afrique du Sud); un colloque sur les méthodes intégrées d'exploration géochimique et un cours accéléré de géochimie des sols, à Spokane (États-Unis); et un colloque sur l'exploration géochimique des métaux du groupe du platine et sur la cartographie géochimique mondiale (projet n 259 du PICG), à Baltimore (États-Unis). Le 13e colloque international sur l'exploration géochimique doit se dérouler à Rio de Janeiro (Brésil) en octobre 1989; des colloques semblables se tiendront par la suite à Prague (Tchécoslovaquie) en 1990, à Reno (États-Unis) en 1991 et peut-être à Beijing (Chine) en 1992. En 1988, une nouvelle bibliographie sur la géochimie d'exploration et un répertoire des services concernant la géochimie ont vu le jour.

2. Association des géoscientifiques pour le développement international (S.M. Barr)

Quatorze ans après sa fondation à St. John's (Terre-Neuve), l'AGDI est toujours un organisme international actif et efficace oeuvrant à des fins non politiques et non lucratives et offrant une tribune internationale aux géoscientifiques préoccupés de mettre les sciences de la terre au service du développement international.

Un nouveau comité de direction a été élu en septembre; la présidence a été confiée à Wang Sijing (Chine), la viceprésidence (pays développés) à Sandra M. Barr (Université Acadia, Wolfville) et le poste de secrétaire-trésorier, à Jon Rau (Bangkok via l'Université de Colombie-Britannique). De plus, M. Tony Berger, chef du bureau des relations internationales de la Commission géologique du Canada, a représenté l'AGDI en octobre à Trieste, où l'on a tenté de trouver des moyens d'assurer la distribution de livres et de revues scientifiques dans les pays moins développés.

Les principaux sujets qui ont retenu l'attention de l'AGDI en 1988 ont été les petites exploitations minières, les ressources en eaux souterraines, la réduction des dangers naturels et l'éducation. L'AGDI fournit encore une bonne part du financement direct mais d'autres pays et d'autres organismes fournissent une aide directe et indirecte importante. L'AGDI, en collaboration avec la Geological Society of London, l'Institution of Geologists et l'Institution of Mining and Metallurgy, a organisé un congrès international sur les sciences de la Terre et le développement; le congrès s'est déroulé en septembre à Nottingham (Angleterre) et 200 délégués venant de 38 pays y ont pris part.

Sur une proposition de l'AGDI, et grâce à l'aide financière de l'International Development Research Centre, le Small Mining International dispose maintenant d'un bureau à Montréal, à l'École Polytechnique. Ce nouvel organisme agira à la manière d'un réseau mondial d'aide au secteur des petites entreprises minières.

3. Décennie de la géologie nord-américaine (J.O. Wheeler)

Le Canada est chargé de la rédaction de neuf volumes. L'étape de la rédaction technique est terminée et celles du dessin technique et de la traduction en français sont bien avancées dans le cas des volumes intitulés *The Quaternary Geology of Canada and Greenland*, *The Continental Margin of Eastern Canada* et *The Innuitian Orogen and Arctic Platform of Canada and Greenland*. La publication des premiers deux volumes est prévue pour avril 1989. Les volumes intitulés *The Cordilleran Orogen: Canada* et *The Sedimentary Cover of the Craton: Canada* ont passé l'étape de la révision scientifique et traversent celle de la rédaction technique. L'étape du dessin technique est assez avancée. Les manuscrits des volumes intitulés *The Appalachian Orogen: Canada and Greenland* et *The Mineral Deposits of Canada* devraient être prêts vers le milieu de l'année 1989. Le manuscrit du volume intitulé *The Geology of the Precambrian Craton in Canada and Greenland* ne sera prêt qu'à la fin de 1989. La rédaction du volume récapitulatif n'a pas encore été entreprise.

Des cartes des anomalies gravimétriques et magnétiques de l'Amérique du Nord à l'échelle de 1/5 000 000 ont été publiées en 1987. Des cartes géologiques régionales à l'échelle de 1/5 000 000 ont été compilées pour l'orogène des Appalaches, l'orogène de la Cordillère, l'orogène inuitienne, la couverture cratonique canadienne et les provinces du lac Supérieur et de Grenville du Bouclier canadien. Les cartes pour le reste du Bouclier seront complétées en janvier 1989 et, par la suite, on procèdera au montage de la carte géologique du Canada. Des cartes tectoniques régionales à l'échelle de 1/5 000 000 ont été dressées pour la province du lac Supérieur et pour l'orogène des Appalaches et on en prépare d'autres pour l'orogène inuitienne et celle de la Cordillère.

4. Association internationale d'étude de la genèse des minerais (L.M. Cumming)

Le 8^e colloque de l'Association internationale d'étude de la genèse des minerais se déroulera à l'Université Carleton, à Ottawa, du 12 au 18 août 1990. Le comité organisateur est dirigé par M. Bob Boyle (membre honoraire de la CGC, Ottawa) et Ian Jonasson (CGC, Ottawa); certains de ses membres appartiennent à la Commission géologique du Canada, à l'Université Carleton et à l'Université d'Ottawa. On prévoit la participation d'environ 800 géologues. La circulaire n° 2 sera expédiée au début de 1989; elle donnera des informations détaillées sur 10 à 12 excursions qui permettront de visiter différentes zones minérales de l'est, du centre, de l'ouest et du nord du Canada.

5. Association internationale des hydrologues (R. Leech)

Le deuxième congrès de la section canadienne a eu lieu en mai, au Halifax Convention Centre; ses thèmes principaux étaient l'hydrogéologie en régions froides et tempérées et l'hydrogéologie des zones minéralisées. Des hydrogéologues d'Asie, d'Europe et d'Amérique du Nord ont assisté au congrès. Un mois plus tard, la section française a tenu, à Orléans, un colloque sur les déchets radioactifs et dangereux. Au programme, quatre séances principales sur les thèmes suivants: i) relation entre les eaux de surface et les propriétés des matériaux de couverture et de la roche encaissante; ii) méthodes d'exploration hydrologique et évaluation des sites; iii) prévisions à moyen et très long terme en hydrogéologie. La dernière réunion internationale, tenue en 1988, a été le 21^e congrès de l'AIH qui s'est déroulé à Guilin (Chine), en octobre, sur le thème de l'hydrogéologie des milieux karstiques. Plusieurs exposés remarquables ont été présentés et de nombreux congressistes ont profité des excursions pour admirer les pittoresques paysages karstiques de la région de Guilin.

En 1988, quatre commissions de l'AIH ont poursuivi leurs activités; il s'agit des commissions des cartes hydrogéologiques, de l'hydrologie des karsts, des eaux minérales et thermiques et des déchets dangereux. La Commission des cartes hydrogéologiques a préparé un rapport sur un certain nombre de faits nouveaux dans le domaine de la cartographie hydrogéologique à l'échelle mondiale. Le feuillet E2 de la carte d'Europe est maintenant prêt de même que la carte hydrogéologique de l'Australie établie à l'échelle de 1/5 000 000. La Commission a aussi fait des progrès dans la préparation du volume intitulé *Guidebook on Hydrogeological Maps*, un travail parrainé par l'UNESCO. La principale activité de la Commission de l'hydrogéologie des karsts a été de réaliser une étude intitulée *Hydrogeology of Selected Karst Regions* qui devrait être publiée en 1989. En outre, le quatrième volume de la bibliographie sur les karsts sera disponible dès le début de 1989. La Commission des eaux minérales et thermiques a tenu une réunion à Ladek Zdroj (Pologne) en septembre et elle tiendra une réunion à Clermont-Ferrand (France) en 1989. La Commission des déchets dangereux a tenu une réunion en Tchécoslovaquie en mai. Le principal projet de la commission est de terminer son étude intitulée *Deep Waste Disposal Practice*.

Le conseil de l'AIH a décidé de rendre hommage à la mémoire de M. David Burdon en donnant son nom à la nouvelle Commission des pays en voie de développement. La Commission est formée d'hydrogéologues de pays en voie de développement et de ceux qui travaillent dans ces pays dans le cadre de programmes d'aide et de développement. Après les premières réunions, son mandat a été scindé en deux parties. La première porte sur les eaux souterraines utilisées pour des travaux d'irrigation à petite échelle et la deuxième, sur les conséquences hydrogéologiques du développement urbain dans les pays en voie de développement. Une des premières entreprises de la Commission sera de compléter une monographie intitulée *Prospecting and Exploration of Ground Water for Distributed Water Supply in Arid and Semi-arid Areas*.

La planification de la quatrième phase du Programme hydrologique international qui se déroule de 1990 à 1995 a maintenant commencé. L'AIH a présenté des propositions d'activités pour cette quatrième phase. Un certain nombre de réunions ont été prévues pour 1989 : une réunion sur le transport des produits contaminants dans les eaux souterraines (Stuttgart, RFA) ; un colloque sur les cartes hydrogéologiques utilisées comme outils de développement économique et social (Hanovre, RFA) ; et un colloque international sur la gestion de la qualité et de la quantité des eaux souterraines (Valence, Espagne).

6. International Federation of Palynological Societies (D.C. McGregor)

L'IFPS est une fédération de 24 sociétés de palynologie représentant quelque 3 400 palynologues (dont environ 80 Canadiens) de 62 pays. Elle est affiliée à l'UISG et à l'UISB (Union internationale des sciences biologiques) ; le quart seulement des palynologues de l'IFP sont des géologues.

Le conseil compte 28 membres dont les Canadiens Colin McGregor (CGC, Ottawa), ancien président et David Jarzen (Musées nationaux, Ottawa), conseiller, qui représentent l'Association canadienne des palynologues. Un autre Canadien, M. R.A. Fensome (AGC, Dartmouth), a procédé à la compilation des données du *World Directory of Palynologists* publié en 1988 avec l'aide financière d'EMR, de l'UISG et d'autres sources. Le répertoire contient des renseignements sur plus de 4 000 scientifiques.

Le septième congrès international de palynologie s'est tenu à Brisbane (Australie) en août 1988 ; il a réuni 350 participants venant de 27 pays. Les activités du congrès comprenaient 39 colloques et 9 excursions de plusieurs jours en Australie et en Nouvelle-Zélande. Le prochain congrès se tiendra à Aix-en-Provence (France).

7. Union géographique internationale (H.M. French)

La contribution du comité canadien aux programmes concernant les changements à l'échelle du globe est importante, tant au niveau national qu'international. Le comité s'intéresse particulièrement à la façon dont l'homme réagit à ces changements et aux effets résultant de l'accélération que leur impriment la société actuelle. M. R.F. Tomlinson (expert-conseil, Ottawa) a organisé une conférence internationale sur les bases mondiales de données ; elle s'est tenue en mai, à Londres (Angleterre). L'Association canadienne des géographes a créé un comité spécial qui devra définir les préoccupations de l'association et permettre une communication satisfaisante avec les responsables de la participation canadienne aux programmes internationaux d'étude sur l'interaction de la biosphère et de la géosphère que chapeaute la Société royale du Canada.

Une délégation de vingt géographes a représenté le Canada au vingtième congrès de l'Union géographique internationale tenu à Sydney (Australie). L. Kosinski (Université de l'Alberta) est toujours secrétaire-général de l'UGI.

8. Programme international de corrélation géologique (A.J. Naldrett et D.G. Benson)

Le CNC-PICG joue le rôle d'un comité d'évaluation par des pairs dont les interventions visent à susciter la participation à des projets géoscientifiques d'envergure internationale ; les bourses qu'il octroie servent surtout de capital d'appoint pour des projets nouveaux ou en cours. Des demandes d'aide financière s'élevant à 39 000 \$ ont été présentées pour 16 des 27 projets faisant appel à la participation active du Canada. Des contributions financières s'élevant au total à 15 100 \$ ont été accordées ; elles serviront surtout à défrayer les coûts de déplacement de Canadiens qui assisteront à des réunions à l'étranger et une partie des coûts d'organisation de réunions et d'ateliers au Canada.

Le PICG compte actuellement 52 projets en cours de réalisation. En 1988, plusieurs événements dignes de mention se sont déroulés avec la participation du Canada. On trouvera plus de détails dans le bulletin d'information n° 15 (janvier 1989); on y parle entre autres des projets suivants qui intéressent davantage les géoscientifiques canadiens:

- 156 Phosphorites (*Phosphate Deposits*, vol. 2, publication prévue pour 1989)
- 157 Début de l'évolution organique et ressources minérales et énergétiques (dernière rencontre tenue en 1988; le rapport du colloque paraîtra dans *Episodes*)
- 158 Paléohydrologie de la zone tempérée au cours des 15 000 dernières années (le JCST publiera une liste des apports canadiens en 1989)
- 196 Étalonnage de l'échelle temporelle du Phanérozoïque
- 197 Métallogénie des ophiolites
- 199 Événements rares en géologie (des Canadiens ont participé aux séances tenues en Autriche et aux États-Unis)
- 215 Les zones de plissement du Protérozoïque
- 216 Événements biologiques mondiaux ayant marqué l'histoire de la Terre (ce projet a parrainé la 3^e Conférence internationale sur les événements biologiques survenus à l'échelle du globe tenue à Boulder [États-Unis], en mai 1988, et il a coparrainé le 5^e Colloque international sur le système ordovicien tenu à St. John's en août 1988)
- 217 Géochimie du Protérozoïque (ce projet a coparrainé le colloque sur le Protérozoïque moyen tenu à St. John's en mai 1988, le colloque sur l'environnement tectonique du volcanisme protérozoïque et les gisements minéraux qui y sont associés tenu en Suède et en Finlande en août 1988, ainsi que le colloque sur les zones mobiles d'âge protérozoïque qui a eu lieu en Chine en septembre 1988)
- 219 Sédimentologie lacustre comparative dans l'espace et le temps (des Canadiens ont participé aux colloques qui ont eu lieu en Chine et en Espagne)
- 220 Corrélation et évolution des ressources en étain et en tungstène dans les granites du Sud-Est asiatique et la région ouest du Pacifique (J.A. Roddick a présenté un exposé important au dernier congrès tenu au Japon en octobre 1988)
- 226 Corrélation entre les dépôts de manganèse et les paléoenvironnements (un Canadien a pris part au congrès qui s'est déroulé en Chine en août 1988)
- 233 Terrains associés aux orogènes de la région péri-atlantique (un Canadien a pris part à un colloque tenu en France)
- 245 Corrélations non marines du Crétacé
- 247 Tectonisme et gisements minéraux du Précambrien
- 250 Stabilité régionale de la croûte et dangers d'origine géologique (des Canadiens ont pris part à des réunions tenues en Thaïlande)
- 254 Schistes argileux noirs de nature métallifère (un Canadien a pris part à des réunions tenues en Chine; des études comparatives sur les gisements de Pb-Zn au Canada et en Chine sont en cours)
- 257 Essaims de dykes précambriens (des Canadiens ont pris part à des réunions tenues en Suède)
- 260 L'histoire glaciaire de la Terre. Ce projet compte trois volets dont un (modèles de faciès et environnements structuraux) est sous la direction conjointe de deux Canadiens (N. Eyles, collègue Scarborough, et G.M. Young, Université de Western Ontario). Des Canadiens ont pris part aux réunions tenues en 1988 au Brésil et aux États-Unis
- 261 Stromatolites (En Mauritanie, des Canadiens ont assisté à un atelier sur le terrain portant sur les formes précambriennes)
- 264 Propriétés spectrales en télédétection (des Canadiens ont pris part à des réunions tenues au Japon)

Onze nouveaux projets ont été approuvés par le PICG en 1988, à savoir:

- 256 Genèse des ophiolites et évolution de la lithosphère océanique
- 259 Cartographie géochimique internationale (dirigée par A.G. Darnley, CGC, Ottawa). Les projets canadiens (sous la présidence de Peter Davenport, ministère des Mines et de l'Énergie de Terre-Neuve) ont été présentés à la réunion annuelle de l'AGC à St. John's et des Canadiens ont été désignés comme membres de trois des cinq comités créés à la Conférence Goldschmidt tenue à Baltimore (États-Unis). Lors d'une réunion tenue à Helsinki, on a parlé de plans pour l'avenir avec des présidents régionaux venant d'U.R.S.S. et d'Europe; M. Arthur Darnley a présenté un exposé sur la question à une réunion tenue en Suède dans le cadre du Programme international d'étude des relations entre la géosphère et la biosphère)
- 269 Une base de données à l'échelle du globe en pétrologie sédimentaire
- X 270 Événements reliés au Paléozoïque inférieur dans la genèse du Gondwana en Amérique latine
- 271 Conodontologie paléozoïque en Amérique du Sud
- X 272 Événements reliés au Paléozoïque inférieur et au Mésozoïque supérieur dans la région péri-pacifique
- 273 Roches cratoniques archéennes du Kasai

- 274 Évolution littorale au Quaternaire (un Canadien a pris part à une réunion inaugurale tenue à Amsterdam)
- 276 Domaines géodynamiques d'âge paléozoïque et leur environnement alpin dans la mer Téthys
- 277 Calcaires oolithiques d'âge phanérozoïque
- 279 Subdivisions géologiques en Amérique latine
- 280 Les plus vieilles roches au monde

9. Association internationale de minéralogie (D.G.W. Smith)

Les commissions et les groupes de travail de l'AIM ont poursuivi leurs travaux. La Commission sur les nouvelles nomenclatures minérales est présidée par M. Joseph Mandarino (Musée royal de l'Ontario, Toronto) et la Commission de minéralogie appliquée, par M. Tony Naldrett (Université de Toronto). On a conclu des ententes préliminaires en vue de la 15^e réunion générale qui se tiendra à Beijing (Chine) du 28 juin au 3 juillet 1990, et de la seizième réunion qui se tiendra en Italie en 1994. La Commission sur la minéralogie des minerais a coparrainé un colloque sur la géologie de l'or et l'exploration aurifère en juillet (Shenyang, Chine). La Commission sur les matériaux gemmifères procède actuellement à la compilation d'un volume intitulé *Atlas of Gem Materials*.

Malgré la contribution financière accrue de l'UISG, le manque de fonds entraîne un important ralentissement des activités de l'AIM; on continue d'étudier divers moyens de corriger cet état de choses.

10. Association internationale de paléontologie (T.E. Bolton, B.D.E. Chatterton)

L'AIP a travaillé en 1988 à la cueillette des données qui constitueront la cinquième édition du *Directory of Paleontologists of the World* préparée sous la direction de M. Rex Doescher, ainsi que la première édition du *Directory of Paleontological Collections*. Ces deux répertoires devraient avoir été publiés avant la tenue du prochain Congrès international de paléontologie à Washington, en juillet 1989. Le parrainage et l'aide financière de l'organisme ont rendu possible la tenue de colloques en 1988 et dans un avenir prochain notamment, la 3^e Conférence internationale sur les événements biologiques d'envergure mondiale ayant marqué l'histoire de la Terre qui avait pour thème les changements brusques dans la faune et la flore à l'échelle mondiale (Boulder, Colorado, mai 1988); la première Conférence internationale sur les rudistes (Belgrade, octobre 1988); et la huitième Conférence internationale de bryozoologie (Paris, juillet 1989). En 1988, quatre nouveaux organismes nationaux sont devenus membres de l'association, soit ceux de la Bolivie, du Brésil, de la Corée et de l'Espagne, ce qui porte à 18 le nombre de pays représentés.

11. Association internationale du pergélisol (J.A. Heginbottom)

Le CNC-AIP est l'organisme canadien membre de l'AIP fondé en 1983 par les États-Unis, le Canada, l'U.R.S.S. et la Chine, soit les "quatre grands" du pergélisol. Aujourd'hui, l'organisme compte 16 membres y compris le Danemark, la France, l'Allemagne, la Suisse, le Japon, les Pays-Bas, l'Italie et le Royaume-Uni.

La 5^e Conférence internationale sur le pergélisol s'est tenue à Trondheim, en Norvège, en août 1988. Les participants canadiens, au nombre de 51, ont présenté quelque 50 communications orales et environ 12 expositions visuelles.

Une nouvelle direction a été élue lors de cette conférence; elle est formée de T.L. Péwé (États-Unis), président, de V.P. Melnikov (U.R.S.S.) et Cheng Gurdong (Chine), vice-présidents, et de J.R. Mackay (Canada) qui continuera de remplir les fonctions de secrétaire général. Le CNRC continue d'apporter son aide financière aux activités du secrétariat. On a formé six groupes de travail autour des thèmes suivants:

1. Le pergélisol en montagne
2. La terminologie du pergélisol
3. Les fondations de constructions dans et sur le pergélisol
4. Changements climatiques et pergélisol
5. Environnements périglaciaires
6. Données sur le pergélisol

Des Canadiens ont été désignés pour faire partie de chacun de ces six groupes de travail; MM. R.O. van Everdingen (Calgary) et A.S. Judge (Ottawa) sont respectivement président du groupe n° 2 et secrétaire du groupe n° 4. On a enfin trouvé une solution à la question de l'affiliation aux organismes scientifiques et techniques internationaux. On a soumis des demandes d'affiliation à la fois à l'UISG et à la WFEO (World Federation of Engineering Organizations) en 1989.

La cinquième Conférence canadienne sur le pergélisol se tiendra à Québec en juin 1990; la prochaine réunion du conseil de l'AIP s'y déroulera par la même occasion. La 6^e Conférence internationale sur le pergélisol se déroulera en Chine, en 1993; le lieu n'est pas encore choisi. La 7^e Conférence internationale sur le pergélisol, en 1998, pourrait se tenir au Canada. Une invitation officielle sera présentée à l'occasion des réunions qui auront lieu en Chine en 1993. Le sous-comité du pergélisol du CARG et la Division de la géotechnologie nordique de la Société canadienne de géotechnique ont fait savoir qu'ils étaient prêts à participer à l'organisation de cette importante conférence. À cette fin, des modifications seront apportées à la composition du CNC-AIP au cours des cinq prochaines années de façon à lui permettre de jouer le rôle de comité organisateur de la conférence.

12. Société internationale de mécanique des sols et des travaux de fondation (M.B. Bozozuk)

La Société canadienne de géotechnique est un organisme à charte fédérale qui travaille en étroite collaboration avec l'Engineering Institute of Canada et avec la Société internationale de mécanique des sols et des travaux de fondation. Au niveau international, la Société a pris part aux colloques sur les glissements de terrain (Lausanne, Suisse), sur le pergélisol (Trondheim, Norvège) et sur la géologie appliquée (Athènes, Grèce) ainsi qu'à un atelier à l'intention des jeunes ingénieurs (Rio de Janeiro, Brésil). Des Canadiens sont membres actifs de 20 comités techniques de la société internationale et en président deux. La plupart sont mêlés à l'organisation de séances techniques en vue de la 12^e Conférence internationale de mécanique des sols et des travaux de fondation qui se tiendra au Brésil en 1989. La SCG est mêlée de près aux activités auxquelles le Canada participe dans le cadre de la Décennie internationale sur la limitation des sinistres naturels (1990-2000) parrainée par les Nations Unies.

13. Association internationale des travaux en souterrain

Le Canada sera l'hôte du Congrès de 1989 qui se tiendra sous les auspices de l'AITES, à Toronto, en septembre 1989. Les deux organismes hôtes sont l'Association canadienne de travaux en souterrain et le Conseil national de recherches du Canada. Le comité organisateur est présidé par M. J.A. Ramsey, vice-président (Est) de l'ACTES.

14. Union géodésique et géophysique internationale (D. McDiarmid)

Trois Canadiens ont fait partie du groupe de travail de l'UGGI sur les changements à l'échelle du globe. M. D.E. Smyllie (Université York) est membre du groupe responsable de l'Étude internationale des couches profondes de la Terre (1987-1995) dans le cadre de laquelle le Canada a soumis plusieurs projets. MM. R.A.F. Grieve (CGC, Ottawa) et W.R. Peltier (Université de Toronto) ont été désignés pour faire partie, pendant cinq ans, du CNC responsable du Programme international d'étude de la lithosphère. M. Gordon McBean (U. de la C.-B.) est membre du bureau de l'UGGI jusqu'à l'assemblée générale de 1991 qui se tiendra à Vienne. La Chine a offert d'accueillir l'assemblée générale de 1991 à Beijing.

15. Union internationale des sciences géologiques

15a. Commission de planétologie comparée de l'UISG (R.A.F. Grieve)

La 19^e Lunar and Planetary Science Conference tenue à Houston (États-Unis) et à laquelle ont assisté 770 scientifiques de 19 pays a été coparrainée par cette Commission. Cette conférence annuelle est la plus importante conférence internationale de planétologie. La Commission a organisé de petits colloques sur les résultats et les plans des travaux d'exploration de Mars et de Vénus (Providence, É.-U.) et sur la planétologie comparée (Moscou, U.R.S.S.). On a mis sur pied un programme de collaboration et d'échange d'échantillons entre des laboratoires canadiens, soviétiques et américains qui se consacrent à l'étude de roches ayant fondu lors d'un impact météorique, de l'âge de ces roches et de leur contamination par des projectiles. Ce programme s'intéresse surtout aux impacts qui sont presque contemporains de la limite entre le Crétacé et le Tertiaire et à la périodicité des traces de cratères à la surface de la Terre. Plusieurs des colloques présentés au Congrès international de géologie qui se tiendra à Washington (É.-U.) en juillet 1989 seront coparrainés.

15b. Commission de pétrologie expérimentale à pressions et températures élevées de l'UISG (A.J. Naldrett, président)

Les principales réalisations, en 1988, ont été l'organisation et le parrainage des trois colloques suivants: le deuxième colloque sur la minéralogie, la pétrologie et la géochimie expérimentales (Bochum, RFA), le colloque sur la composition et les processus de certaines zones profondes de la lithosphère continentale

organisé en l'honneur de V.S. Sobolev (Novosibirsk, U.R.S.S.), et le colloque sur la pétrologie expérimentale appliquée aux systèmes fluides et à l'interaction entre fluides et roches présenté au Congrès international de géochimie et de cosmochimie (Paris, France). *Episodes* a publié des rapports sur le premier et le dernier de ces colloques.

La Commission travaille en ce moment à l'organisation de deux colloques qui se dérouleront en juillet 1989 à Washington (États-Unis), en même temps que le Congrès international de géologie. Les deux colloques porteront respectivement sur le métamorphisme dans les conditions sévères et sur les processus physiques et chimiques au sein d'intrusions stratifiées.

15c. Commission du Programme mondial de géologie sédimentaire de l'UISG (D.A. St-Onge)

Cette commission de l'UISG a été créée en 1987 et le Comité canadien du Programme (sous la présidence de D.A. St-Onge, CGC, Ottawa) a été formé en 1988, dans le but premier de faciliter la communication et la coopération entre le Programme et les scientifiques canadiens qui s'intéressent à la sédimentologie et à la stratigraphie à l'échelle mondiale. Les responsables du Programme cherchent présentement à mettre sur pied des projets qui lui seront propres et, lors de sa première réunion, le CC-PMGS a examiné avec soin le premier projet officiellement adopté par la CSPG qui portait sur les événements-repères du Crétacé et leur rythmicité. Pour élaborer le plan de la recherche, les responsables de ce projet ont formé cinq groupes de travail et deux comités de coordination.

- GT-1 – Séquence stratigraphique et changements du niveau marin;
- GT-2 – Sédimentation dans les océans pauvres en oxygène;
- GT-3 – Cyclostratigraphie;
- GT-4 – Développement et disparition des plateformes de roches carbonatées;
- GT-5 – Paléogéographie, paléoclimatologie et apport sédimentaire;
- CC-1 – Géochronologie
- CC-2 – Gestion des données

Le Comité canadien a examiné ces groupes de travail pour déterminer quelles parties de ces projets pourraient intéresser les scientifiques canadiens. Le Comité a également identifié les scientifiques canadiens qui devraient être sensibilisés au Programme et dont les noms devraient être envoyés à l'organisme international responsable du choix des membres ou des correspondants des groupes de travail et des comités de coordination.

Le Comité a également décidé de soumettre au PMGS deux propositions de nouveaux programmes:
Architecture des bassins non marins
Géologie sédimentaire au Permien

Le Comité présentera ses travaux à l'occasion de la réunion de l'AGC de 1989 qui se tiendra à Montréal; il essaiera d'organiser une séance spéciale ou un colloque à la réunion de l'AGC de 1990, à Vancouver. Le CC-PMGS admet également que la communauté géoscientifique canadienne a le devoir de partager ses connaissances avec les sédimentologues des pays en voie de développement. En 1989, le Comité a l'intention d'élaborer une proposition sur cette question avec l'aide des scientifiques intéressés.

16. Union internationale pour l'étude du Quaternaire (N.W. Rutter)

L'INQUA est un organisme interdisciplinaire à larges assises affilié à l'Union internationale des sciences géologiques. Bien qu'elle soit plus ou moins liée à de nombreuses sociétés scientifiques internationales, elle est financièrement indépendante et fonctionne grâce aux contributions financières directes que lui versent 37 pays. Depuis sa fondation en 1928, l'INQUA a tenu des conférences ou des congrès internationaux à peu près à tous les quatre ans, sauf pendant la Deuxième Guerre mondiale. L'Union compte 13 commissions ainsi que diverses sous-commissions traitant d'une large gamme de problèmes paléoenvironnementaux. M. Nat Rutter, de l'Université de l'Alberta, est toujours président de l'INQUA.

En 1988, les activités de l'INQUA ont gravité autour du lancement d'une nouvelle revue, le *Quaternary International*, qui devient la revue "officielle" de l'INQUA. On projette de publier quatre numéros thématiques par année à partir des colloques et des séances des congrès de l'INQUA ou des réunions de ses commissions, sous-commissions et groupes de travail. On envisage également de publier dans la revue les résultats des travaux d'autres groupes comme le PICG. Les deux premiers numéros seront consacrés respectivement aux méthodes de datation et aux changements à l'échelle du globe.

En 1988, l'INQUA a également participé au Programme international d'étude des relations entre la géosphère et la biosphère, une étude des changements à l'échelle du globe. En collaboration avec l'UISG, elle travaille à définir des programmes susceptibles d'intéresser les géologues et les autres

participants au programme. De plus, l'INQUA a collaboré étroitement avec le comité spécial sur les changements à l'échelle du globe dont les membres ont été désignés par le CIUS. Les directeurs de l'INQUA ont participé à des réunions et à des ateliers sur les changements à l'échelle du globe à Samedan (Suisse), à Beijing (Chine) et à Stockholm (Suède).

17 Commission inter-union sur la lithosphère, Programme international d'étude de la lithosphère et Comité national canadien de la dynamique et de l'évolution de la lithosphère (CANDEL)
(E.G. Nisbet)

Le bilan des activités du PIEL et du CANDEL est impressionnant; ces activités touchent aux domaines suivants :

- Lithoprobe (qui vient de lancer un bulletin d'information)
- Programme de sondage des fonds marin
- Carte mondiale des contraintes
- Réseau sismique numérique à bande large
- Programme canadien de sondage des zones continentales (sous la direction de Malcolm Drury, CGC, Ottawa)
- Interférométrie à très longue base
- Programme géoscientifique mondial de transects
- Projet d'étude des changements à l'échelle du globe
- Colloque sur le régime thermique et les styles tectoniques au Précambrien (CGI, Washington, 1989; co-président: Euan Nisbet)

18. Commission de l'Association internationale des sciences et de la technologie du Conseil national de recherches

Les sujets traités lors de la rencontre du mois d'août de la CAIST comprenaient: la participation du Canada au Programme international d'étude des relations entre la géosphère et la biosphère placée sous la responsabilité de la Société royale du Canada; la participation canadienne à la Décennie internationale sur la limitation des sinistres naturels des Nations Unies; et l'éventuelle mise sur pied d'un comité de déontologie dans le domaine scientifique par le CIUS.

La 22^e assemblée générale du Conseil international des unions scientifiques s'est tenue à Beijing (Chine), en septembre. Le Comité permanent pour la libre circulation des scientifiques du CIUS a présenté un rapport soulignant le caractère international de la science et le besoin d'échanger librement les données et d'éliminer les obstacles aux déplacements des scientifiques. On a demandé à chacun des pays membres du CIUS de se choisir un correspondant chargé de la liaison avec le Comité permanent. Un Comité permanent des problèmes déontologiques en science a été mis sur pied. On a discuté des objectifs poursuivis par la Décennie internationale sur la limitation des sinistres naturels et on a incité les membres à y participer. M. Gordon McBean, (Université de la Colombie-Britannique), a présenté un exposé sur les changements climatiques et le cycle mondial de l'eau lors d'un colloque portant sur le Programme international d'étude des relations entre la géosphère et la biosphère.

19. Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

On a discuté de la coordination de la participation canadienne à la rédaction préliminaire des volets du troisième Plan à moyen terme de l'UNESCO qui concernent les sciences naturelles. Le Canada s'intéresse plus particulièrement au Programme international d'étude des relations entre la géosphère et la biosphère, à la Décennie internationale sur la limitation des sinistres naturels ainsi qu'aux volets scientifiques des programmes d'éducation.

20. Comité national canadien pour l'Union internationale des sciences géologiques

Le Brésilien Umberto Cordani a été élu président de l'UISG. On se préparait à élire un nouveau comité exécutif pour la période 1989-1992 et le CNC-UISG a participé au processus des mises en candidature. Le CNC-UISG a soumis à l'UISG une proposition demandant à sa Commission de stratigraphie de reconsidérer la question de la limite entre l'Ordovicien et le Silurien. Le Conseil géoscientifique du Canada a confié au CNC-UISG le soin de désigner les représentants officiels du Canada aux réunions du Congrès géologique international et du Conseil de l'Union internationale des sciences géologiques qui doivent se tenir en 1989. Le CNC-UISG a aussi félicité M. Tony Berger pour la qualité exceptionnelle de la revue officielle de l'UISG, *Episodes*, dont il assurera la direction jusqu'à la fin de 1989.

RAPPORTS DES SOCIÉTÉS MEMBRES

1. Association of Exploration Geochimists (AEG)

En 1988, le nombre de membres a augmenté de 10 % et est passé à 1 020. L'AEG est présente dans 53 pays et 30 % de ses membres résident au Canada.

Les principales publications de l'association ont été les suivantes :

- a) *The Journal of Geochemical Exploration* est la publication officielle de l'association. Par suite d'une entente avec l'éditeur, Elsevier, le nombre de pages publiées chaque année passe à 1 200, soit une augmentation d'environ 25 %, sans coût supplémentaire pour l'association ou ses membres.
- b) *Explore*, la nouvelle version bi-mensuelle « de luxe » du bulletin d'information de l'association, a été largement diffusé et on lui a réservé un excellent accueil. Dix mille exemplaires du numéro de novembre ont été distribués dans le monde entier, à l'occasion de réunions rejoignant le public visé.
- c) Une nouvelle liste des membres et un Répertoire des services en géochimie ont été publiés en septembre.
- d) Une nouvelle édition du volume intitulé *Exploration Geochemistry Bibliography* a vu le jour ; elle complète la précédente bibliographie en y ajoutant les documents publiés de 1984 à 1987.

Trois réunions régionales ont été parrainées par l'AEG en 1988. Il s'agit des réunions tenues à :

- Baltimore : deux des treize colloques de la conférence V.M. Goldschmidt ont été organisés et parrainés par l'AEG. Ils avaient pour thèmes : i) la géochimie des éléments du groupe du platine et ii) la cartographie géochimique mondiale. Les comptes rendus des deux colloques seront publiés dans le Journal en 1989.
- Spokane (État de Washington) : un colloque sur les méthodes intégrées d'exploration géochimique et un cours accéléré sur la géochimie des sols ont été organisés sous le parrainage de l'AEG en même temps que se tenait la réunion annuelle de la Northwest Mining Association. La participation au colloque a été bonne et le cours sur les sols a soulevé l'intérêt des nombreuses personnes qui s'y étaient inscrites.
- Randberg (Afrique du Sud) : une réunion régionale sur la lithogéochimie a eu lieu en octobre.

Les réunions internationales à venir se tiendront à :

- Rio de Janeiro (Brésil) : le 13^e Colloque international sur l'exploration géochimique se tiendra en même temps que le II^e Congrès brésilien de géochimie, en octobre 1989.
- Prague (Tchécoslovaquie) : 14^e Colloque international sur l'exploration géochimique et 5^e Colloque sur les méthodes de prospection géochimique (une réunion conjointe de l'AEG et de l'AIGC), en août 1990.
- Reno, Nevada (États-Unis) : 15^e Colloque international sur l'exploration géochimique, en avril 1991.
- Des échanges se poursuivent à propos du choix d'un site pour le 16^e Colloque international sur l'exploration géochimique ; il se tiendra en 1992, tout probablement à Beijing (Chine).
- Des réunions régionales se tiendront aussi chaque année à des endroits dont le choix n'est pas encore arrêté.

Les membres de l'Association déplorent la perte de deux conseillers régionaux décédés cette année ; il s'agit de M. G. Louis Coetzee (Afrique du Sud) et de M. R.W. Lewis (Brésil). M. Paul Taufen est le nouveau conseiller pour le Brésil mais personne n'a encore été désigné pour représenter l'Afrique du Sud. L'Australie est maintenant représentée par deux conseillers régionaux (Brad Farrell et Graham Taylor). M. Alf Bjorklund conserve son poste de conseiller pour les pays nordiques et M. Étienne Wilhelm est le conseiller européen.

On cherche en ce moment un moyen d'assurer la distribution d'exemplaires gratuits du Journal dans les pays du tiers monde.

Colin E. Dunn

2. Association canadienne des géographes (ACG)

La réunion annuelle de l'ACG a eu lieu à la fin de mai, à l'Université St. Mary's, à Halifax. Le nombre des inscriptions s'est élevé à 360 et on a présenté une grande variété d'exposés, tant en géographie physique qu'en géographie humaine. Le professeur David Ley, de l'Université de la Colombie-Britannique, a reçu le prix décerné à la personne qui s'est le plus distinguée par ses travaux sur les aspects sociaux de la géographie urbaine. Des prix ont été décernés à M. G. Matthews, cartographe en chef et chargé de cours à l'Université de Toronto, et au professeur R.W. Packer de l'Université de Western Ontario pour souligner leur contribution à la cause de la géographie. Une nouvelle direction a été élue lors de la réunion tenue à l'Université St. Mary's. Pour 1988-1989, M. E.W. Manning (Environnement Canada, Ottawa), a été élu à la présidence et le professeur T. McGee (Institute of Asian Research de l'Université de la Colombie-Britannique), à la vice-présidence. Plusieurs comités ont été constitués, entre autres, un comité sur le statut professionnel des géographes dont la présidence a été confiée au professeur I. Wallace de l'Université Carleton.

Les divisions régionales de l'ACG ont aussi connu une bonne année en 1988. La Division des Prairies s'est réunie du 23 au 25 septembre au Rayner Centre, sur les bords du lac Diefenbaker (Saskatchewan); le thème de la rencontre portait sur la géographie des Prairies dans les années 1890. La Division du Sud de l'Ontario s'est réunie à l'Université de Western Ontario les 15 et 16 octobre. Quatre séances sur le pergélisol ont été organisées par M. C. Burn (U. de W. O.). Une nouvelle division régionale, la Division de l'Atlantique, a été créée lors de la réunion tenue à l'Université St. Mary's.

Les deux revues de l'ACG se portent bien. Le poste de rédacteur de la revue *Canadian Geographer*, auparavant occupé par M. D. Jannelle (U. de W. O.), a été confié à M. B. Barr (Calgary); dans le cas de la revue *Operational Geographer*, le poste de rédacteur, auparavant occupé par M. A. Limbird (Calgary), a été confié à MM. M. Bardecki et T. Lea (Ryerson). Le travail sur la série des monographies de l'ACG est assez avancé. Le premier volume, intitulé *Canada's Cold Environments*, sera prêt en 1989; sa rédaction a été assurée par H.M. French et O. Slaymaker. Des contrats de publication ont été signés avec McGill-Queen's Press pour toute la série.

Le XXVI^e Congrès international de géographie a eu lieu à Sydney, en Australie, en août. Le Canada comptait 79 participants inscrits: il s'agissait du troisième plus important groupe national. On a créé deux commissions de géomorphologie, une portant sur les milieux soumis à l'action du gel et une autre traitant du thème de la théorie et des mesures en géomorphologie. Des Canadiens (H.M. French et R. Bryan) sont membres des deux commissions.

La prochaine réunion annuelle de l'association se tiendra à Chicoutimi, au Québec, du 27 mai au 2 juin 1989.

Hugh M. French

3. Société canadienne d'exploration géophysique (SCEG)

En 1988, la Société canadienne d'exploration géophysique ne comptait qu'un peu plus de 170 membres. Les principales activités ont consisté en des rencontres mensuelles à l'Engineer's Club, à Toronto; on y a traité de questions intéressant les spécialistes de l'exploration géophysique (hydrocarbures non compris).

À chaque réunion, un conférencier de marque avait été invité; en voici la liste avec le titre de leur exposé:

Conférencier	Titre de l'exposé
A. Spector	Les confessions d'un spécialiste de l'interprétation de données aéromagnétiques
V. Singhroy	Téledétection et géophysique
M. Berry	La géophysique à la Commission géologique du Canada
H. Seigel	Le génie de Scintrex
T. Urquhart	Les anomalies magnétiques et les processus géologiques
E. Schiller	Géophysique et gemmologie
E. Spooner	Minéralisations aurifères d'âge archéen associées aux zones de cisaillement et aux plutons
J. Hanneson	Interprétation des résultats de PI/résistivité

Allan Spector

4. Union canadienne de géophysique (UCG)

L'Union canadienne de géophysique, qui compte environ 300 membres, s'adresse aux géophysiciens à l'emploi d'universités canadiennes ou de ministères qui s'intéressent, par le biais de disciplines telles que la géodésie, la sismologie, la géothermie, l'étude du géomagnétisme et de la gravité et la géodynamique, à la composition de l'ensemble ou de certaines régions de la planète Terre et aux processus qu'on y observe. Ses membres ne s'intéressent pas autant à l'exploration pétrolière ou minière que les membres d'associations semblables comme la Canadian Society of Exploration Geophysicists de Calgary et la Canadian Exploration Geophysics Society de Toronto.

L'année 1988 a été marquante pour l'Union. Une nouvelle constitution lui a permis de prendre son envol comme société indépendante, même si elle conservait des liens étroits avec les sociétés dont elle est issue, c'est-à-dire l'Association canadienne des physiciens et l'Association géologique du Canada. Les règlements de l'Union permettent aux membres de ces deux sociétés de devenir membres associés de l'UCG et de jouir des mêmes privilèges que les membres ordinaires. Un statut identique de membre associé est offert aux membres du Canadian Institute of Surveying and Mapping, de la Canadian Meteorological and Oceanographic Society et de l'American Geophysical Union. Nombreuses sont les personnes qui ont souscrit au programme des Membres fondateurs.

La réunion annuelle de l'UCG tenue à Saskatoon a été très réussie. Des séances d'étude techniques ont traité de sujets tels que : l'étude des couches profondes de l'intérieur de la Terre, Lithoprobe, les méthodes électriques, le traitement particulier des données sismiques, le bassin Williston et la géophysique en général. L'atelier de travail sur le bassin Williston a réuni une grande variété de disciplines autour d'un projet de transect (Lithoprobe?) de la région. En 1988, la médaille J. Tuzo Wilson de l'UCG a été décernée à M. E.R. Kanasewich pour sa remarquable contribution à la sismologie de la croûte. L'UCG a également décerné pour la première fois son prix de 500 \$ à l'étudiant ayant présenté le meilleur exposé à la réunion ; le récipiendaire est M. J.M. Kendall de l'Université Queen. Le montant de ce prix et de ceux qui seront offerts aux autres réunions annuelles a été versé par un donateur anonyme.

P. Vanicek

5. Société canadienne de géotechnique (SCG)

La Société canadienne de géotechnique est devenue, depuis quelques années, une société forte et autonome. En 1988, le nombre de membres a atteint un sommet en passant à 1 268.

La Société compte quatre divisions : la Division de la mécanique des sols et des travaux de fondation (cette division commencera officiellement ses activités en 1989), la Division de la géologie appliquée, la Division de la mécanique des roches et la Division de la géotechnologie en régions nordiques. La SCG est membre de l'Institut canadien des ingénieurs, de la Société internationale de mécanique des sols et des travaux de fondation et de l'Association internationale de géologie de l'ingénieur. La Société a eu une année très bien remplie en 1988 ; voici quelques-uns des faits qui l'ont marquée :

- M. J.I. Clark, directeur, C-Core, Université Memorial, est le nouveau rédacteur de la revue *Canadian Geotechnical Journal*.
- M. A.G. Stermac est le nouveau rédacteur de *Canadian News*.
- On a entrepris le travail de révision de la troisième édition du *Canadian Foundation Engineering Manual*.
- Le professeur A. Barcos (Université du Manitoba) étudie la possibilité de créer, pour les membres de la société à la retraite, un programme de conseillers techniques.
- Geo Contributions est un organisme indépendant, distinct, formé dans le but de soutenir financièrement certains programmes techniques (prix, bourses d'étude, etc.) dans le secteur de la géotechnique au Canada.
- La Société a parrainé ou coparrainé sept conférences nationales dont la dernière est la 41^e Conférence de la SCG tenue à Waterloo, en Ontario, en octobre 1988.
- Conférences internationales : 5^e Colloque international sur les glissements de terrain à Lausanne (Suisse) ; 5^e Conférence internationale sur le pergélisol à Trondheim (Norvège) ; Conférence de l'Association internationale de géologie de l'ingénieur à Athènes (Grèce) et Atelier à l'intention des jeunes ingénieurs à Rio de Janeiro (Brésil).
- M. Mike Bozozuk a représenté la SCG à la réunion de la Société royale du Canada tenue à Ottawa et convoquée pour définir la stratégie de participation du Canada à la Décennie internationale sur la diminution des sinistres naturels.

- La Société a remis un certain nombre de récompenses à ses membres. Le prix R.F. Legget a été décerné à M. Bill Trow, le prix de la SCG pour le meilleur article paru dans la revue de la Société a été remis à M. R.M. Quigley et à ses collaborateurs, le prix Roger J.E. Brown a été remporté par M. J.F. Nixon, le prix Thomas Roy a été mérité par M. Robert W. Gillham. De plus, le discours-programme en hommage à R.M. Hardy a été prononcé par M. John Cherry et le colloque de la SCG, par M. Peter Kaiser. Un prix destiné à l'auteur de la meilleure thèse rédigée par un étudiant de premier cycle a été remis à M. Walter Harapiak.
- M. N.R. Morgenstern est le nouveau président de la Société.

John F. Gartner

6. Institut canadien des mines et de la métallurgie (ICMM)

L'Institut canadien des mines et de la métallurgie est représenté au CGC par sa division de la géologie. Environ 2 500 des 10 100 membres de l'ICMM sont membres de la division de la géologie. En 1988, la division a compté à peu près autant de membres qu'en 1987.

En 1988, la réunion générale annuelle de l'ICMM s'est tenue à Edmonton, en Alberta, du 8 au 12 mai. Elle avait pour thème : « Comment réussir dans les années 90 ». La réunion comprenait des séances techniques et des plénières, une exposition commerciale et des excursions. L'ICMM, des réunions de district, de région et de division ont lieu tout au long de l'année, à divers endroits au Canada ; elles contribuent à conserver à l'ICMM son statut de principal organisme géoscientifique professionnel du pays. Ces réunions sont des étapes importantes dans la vie professionnelle des Canadiens travaillant dans les secteurs de l'exploration et de la production minière car elles sont organisées et se déroulent au niveau local.

L'ICMM publie le *CIMM Bulletin* mensuellement ; le *Journal of Canadian Petroleum Technology*, bi-mensuellement ; le *Canadian Metallurgical Quarterly* et le *CIM Reporter*, trimestriellement ; et le *CIMM Directory*, annuellement.

Tous les ans, l'ICMM décerne aussi un certain nombre de médailles pour souligner l'apport de certaines personnes à leur profession, qu'il s'agisse de services rendus, de leurs qualités de chef de file ou de la publication, dans le Bulletin, d'articles exceptionnels sur des sujets particuliers.

Tyson C. Birkett

7. Association internationale des hydrogéologues — Section nationale canadienne (AIH-SNC)

L'AIH-SNC a connu une autre année bien remplie, tant sur la scène locale que nationale. L'énergie déployée par les représentants régionaux a assuré le succès des 20 réunions régionales tenues dans différentes villes du pays. À l'échelle nationale, le nombre de membres de l'AIH-SNC est passé, en 1988, de 234 à 273. Au cours de l'année, la section nationale a publié cinq bulletins d'information qui ont réussi, dans une certaine mesure, à faire connaître les recherches en hydrogéologie poursuivies par des Canadiens dans les secteurs privé et public.

En mai, l'AIH-SNC a tenu, à Halifax, un colloque international sur l'hydrogéologie des zones minéralisées. Le colloque s'est tenu en même temps qu'une réunion de la Canadian Water Well Association. Plus de 700 personnes ont assisté à cette réunion qui a été un succès ; une centaine d'entre elles ont pris part aux séances techniques organisées par l'AIH-SNC. Il y avait des participants venant de huit pays d'Europe et d'Extrême-Orient. Le travail de préparation en vue de la prochaine réunion est commencé ; elle se tiendra à Calgary du 17 au 19 avril 1990 et elle portera sur la contamination en subsurface par des fluides non-miscibles : techniques d'investigation et réduction des risques.

En 1988, « l'eau » est devenue un thème politique important. L'AIH-SNC a donc entrepris diverses démarches pour s'assurer que les eaux souterraines ne seront pas oubliées dans le débat sur la question des ressources en eau. Des organismes fédéraux et provinciaux ont été approchés et invités à recourir aux services des membres de l'AIH-SNC dans l'élaboration de politiques et dans les processus d'examen. L'association est aussi entrée en contact avec toutes les universités canadiennes pour les inciter à s'engager dans des entreprises conjointes de sensibilisation et de formation touchant la question des eaux souterraines.

R. Leech

8. Association canadienne du Quaternaire (CANQUA)

La réussite du XIII^e Congrès de l'INQUA à Ottawa a été suivie, pour l'Association canadienne du Quaternaire, d'une période de consolidation. À l'époque du Congrès d'Ottawa, le nombre de membres s'élevait à environ 150 mais, à la fin de 1988, il atteignait 260. En mars, l'Association a été officiellement constituée en société à charte fédérale. En avril, le président a accepté la co-présidence du « Proxy Data Resource Group » formé à l'instigation de la Société royale du Canada dans le cadre du Programme sur les changements à l'échelle du globe. L'Association recueillera de l'information sur tous les professionnels du Quaternaire intéressés à travailler au volet canadien du PIGB. En mai, des exposés ont été présentés au Colloque sur les changements à l'échelle du globe organisé par la Société Royale et tenu à St. John's; des pourparlers ont été engagés avec l'AGC à propos de la possibilité de profiter de la Conférence Nuna de l'AGC comme d'une tribune pour parler des données de substitution (proxy data) au Canada.

En juin, les membres du conseil de CANQUA ont rencontré les administrateurs d'AMQUA à Amherst, au Massachusetts, pour discuter des derniers détails de l'entente relative à la tenue de la réunion conjointe de CANQUA et d'AMQUA qui doit avoir lieu en 1990 à Waterloo. Une entente a finalement été conclue à l'occasion d'une rencontre avec AMQUA lors de la réunion de la GSA tenue à Denver en novembre.

Le *CANQUA Newsletter/Bulletin*, sous la direction de M. Jon Driver, a été publié à l'Université Fraser en avril et en septembre. Les membres ont reçu, comme par le passé, trois numéros de *Géographie physique et Quaternaire*, la revue officielle de l'Association. M. Ed Sado, le secrétaire-trésorier, a eu recours à D-Base pour traiter les données concernant les membres et la trésorerie, ce qui a permis à l'Association de fonctionner avec plus d'efficacité. En septembre, les membres du conseil d'administration ont rencontré la direction de l'AQQUA (l'Association québécoise du Quaternaire) à Rimouski et l'on espère que cette rencontre sera suivie d'autres échanges entre les deux associations.

Vers la fin de l'année, l'Association est entrée officiellement en relation avec la DEUQUA, l'Association allemande du Quaternaire, à propos d'une excursion qui permettrait d'observer des coupes de type classique de matériaux mis en place en milieu alpin. Des échanges informels ont également eu lieu avec la Canadian Geological Foundation sur la possibilité de diriger les dons et les dotations reçues par CANQUA vers la FGC. À long terme, CANQUA devra se préparer à participer à la XIII^e réunion de l'INQUA qui se tiendra à Beijing en 1991, sous les auspices du CNC-INQUA. À court terme, les membres de CANQUA s'intéressent à la biennale de 1989 qui se tiendra à Edmonton ainsi qu'aux nouvelles activités, dans le secteur du Quaternaire, qui sont associées aux projets d'étude des changements à l'échelle du globe et à la Décennie internationale sur la limitation des sinistres naturels.

Alan V. Morgan

9. Société canadienne d'exploration géophysique (SCEG)

La Société a connu une année bien remplie; le nombre de ses membres est passé de 1 800, l'an dernier, à 1 850. Les travaux d'exploration géophysique ont chuté au cours du dernier trimestre à cause de la baisse des prix du pétrole et de la suppression graduelle du programme PCEEMV.

L'exploration de nouveaux horizons: tel était le thème de la convention nationale de la SCEG. L'événement a attiré 1 500 participants et il a été couronné de succès. Le programme de la convention, qui s'est déroulée du 3 au 5 mai, comprenait deux jours de présentation d'exposés, quelques cours accélérés et une exposition des plus instructives.

Au cours de l'année, on a organisé dix déjeuners-causerie techniques qui ont attiré en moyenne 500 participants. Le prix décerné par la SCEG pour le meilleur exposé a été remis au conférencier d'un des déjeuners-causerie, M. John Pierce (Péto-Canada, Calgary) pour sa conférence intitulée: « Seismic Stratigraphy in a Pelagic Environment: ODP Drilling on Broken Ridge (Indian Ocean) ».

La direction de la SCEG, de concert avec son comité des affaires gouvernementales, a poursuivi ses échanges avec les gouvernements fédéral et provinciaux à propos de certains projets de lois et les programmes PCEEMV en vigueur.

Pour la première fois, la Société a publié deux numéros de sa revue scientifique *The Canadian Journal of Geophysics*. De plus, le *Geophysical Atlas or Western Canadian Hydrocarbon Pools* est presque terminé et sa publication est prévue pour mai 1989.

La SCEG a été représentée à la réunion annuelle de l'European Association of Exploration Geophysicists à La Haye par les membres du comité de direction et par plusieurs autres membres qui ont présenté des exposés. Parmi les participants à la réunion annuelle de la SEG tenue à Anaheim (Californie), on comptait non seulement les quatre membres de la SCEG faisant partie du conseil de la SEG mais aussi un grand nombre d'auteurs, d'exposants et de délégués.

Le comité des bourses d'étude a décerné 33 bourses à des étudiants en géophysique inscrits dans des universités ou des instituts techniques à travers tout le Canada. En outre, deux bourses ont été accordées à des étudiants aux Indes. Le financement de ce programme, administré par la SCEG, est assuré par les dons de sociétés d'exploration, d'entreprises de services et du SCEG.

R.M. Lundberg

10. Canadian Society of Petroleum Geologists (CSPG)

La Canadian Society of Petroleum Geologists est une société d'envergure nationale dont les membres partagent le même intérêt pour la géologie sédimentaire et la géologie du pétrole. En 1988, le CSPG fêtait son 60^e anniversaire. La société compte 3 800 membres, soit une augmentation de 5 % par rapport à 1987; cette hausse s'est produite malgré le fort ralentissement qui continue de toucher l'industrie pétrolière.

Chaque année, la société publie quatre numéros de sa revue, le *CSPG Bulletin*, et onze numéros de son bulletin d'information, le *Reservoir*. La société ne comptant que deux employés, la poursuite de ses activités est assurée par le travail de plus de 400 bénévoles regroupés en plus de 90 comités, divisions et comités de liaison. La société a traversé des temps difficiles en conservant une situation financière exceptionnelle. Grâce au travail de nombreux bénévoles, la société peut afficher cette année un surplus de 50 000 \$.

En 1988, la CSPG a pris part à plusieurs conférences qui ont attiré des scientifiques de nombreux pays; une de ces conférences était intitulée « Sequence Stratigraphy », une autre portait sur la géologie et le marché du pétrole et un colloque intitulé « Extensional Tectonics in the North Atlantic » a été organisé dans le cadre de la conférence conjointe de l'AGC/AMC/CSPG tenue à St. John's (Terre-Neuve).

En 1988, la société a fait paraître le mémoire 13, (*Canadian Reef Inventory*), le mémoire 14, (*Devonian of the World*), et le mémoire 15, (*Sequences, Stratigraphy, Sedimentology: Surface and Subsurface*) ainsi qu'un autre numéro de *Palaeontographica Canadiana* avec la collaboration de l'Association géologique du Canada et l'aide de membres s'intéressant à la paléontographie.

La société travaille aussi à l'avancement des sciences et de la technologie, tant auprès des géoscientifiques que du grand public. La société contribue à promouvoir l'éducation par le financement de projets et l'attribution de prix à l'occasion d'expositions scientifiques s'adressant aux jeunes ou de colloques destinés aux étudiants; elle décerne aussi des prix aux auteurs des meilleures thèses en géologie sédimentaire et pétrolière, elle accorde des bourses à des étudiants diplômés, elle organise des expositions itinérantes sur les sciences de la Terre et des tournées de conférences à travers tout le pays. De plus, la société invite chaque année à Calgary un étudiant en troisième année de géologie de chacune des universités du Canada pour un séjour d'une semaine en milieu industriel.

Cette année, la CSPG a remis sa prestigieuse médaille R.J.W Douglas à M. Bruce V. Sanford de la Commission géologique du Canada. Elle a accordé le statut de membre honoraire à M. Bernard P. Tissot de l'Institut français du pétrole. Le prix Link, destiné au meilleur conférencier, a été décerné à M. Hans Machel (Université de l'Alberta) et la médaille du mérite pour le meilleur exposé sur la géologie du pétrole au Canada a été remise à M. Federico Krause (Université de Calgary) et à ses collaborateurs MM. H. Collins, D. Nelson, S. Machemer et P. French. Les prix du président pour services exceptionnels rendus à la société dans la poursuite de ses objectifs ont été décernés à M. Tony Tankard (Pétro-Canada), à M. Dale Leckie (Commission géologique du Canada) et à M. David James (Esso Resources); un prix spécial du président a été remis à M. Horst Heise du Calgary Herald. Le prix pour la meilleure thèse de doctorat a été décerné à M. Iain Muir (Université d'Ottawa) tandis qu'une mention d'honneur était accordée à M. Benoît Beauchamp (Université de Calgary); M. Eric LeGresley (Université Queen) a reçu le prix destiné à l'auteur de la meilleure thèse de maîtrise.

M. Cecile

11. Canadian Well Logging Society (CWLS)

Malgré le ralentissement qui touche l'industrie du pétrole, la Canadian Well Logging Society a connu une bonne année sous la direction d'un conseil dynamique présidé par M. Don Zver.

Mme Patti Shannon, vice-présidente, a su regaillarder les membres avec ses excellents (et, parfois, inhabituels) déjeuners-causerie. Ces derniers leurs ont permis d'entendre un grand nombre d'exposés de représentants de sociétés pétrolières et gazières au lieu des habituels propos concernant les entreprises de services. Le prix pour le meilleur exposé présenté à l'occasion d'un déjeuner-causerie a été remis à Mme Sandra Kerford (Esso Ressources Canada) pour son exposé intitulé: « The Application of Time-Series Analysis to Wireline Logs ».

Un prix de service spécial a été remis à M. Dave Curwen pour souligner la façon dont il a représenté les points de vue de la société au comité de liaison de l'APEGGA/CWLS. Pendant qu'il était membre de ce comité, on y a pris une décision qui correspondait à l'opinion de la majorité des membres de la CWLS, ce qui peut être considéré comme une victoire.

Deux nouveaux comités ont été créés pendant l'année pour s'occuper du 12^e Colloque sur l'évaluation des formations (du 25 au 28 septembre 1989) et pour déterminer les normes de présentation des données sur les puits qu'on enregistre sur disquette. Ces comités fonctionnent très bien; leurs présidents respectifs sont MM. Harold Kowalchuk et Case Struyk.

À la fin de l'année, le nombre des membres atteignait 626 auxquels venaient s'ajouter 51 sociétés membres, ce qui représente peu de changement par rapport à l'année précédente.

La société tient en dernier lieu à remercier à nouveau M. John Lishman pour le travail qu'il a effectué à titre de représentant de la CWLS au Conseil géoscientifique canadien.

Richard J. Bishop

12. Association géologique du Canada (AGC)

En 1988, l'Association géologique du Canada est allée de l'avant, tirant parti de plusieurs décisions prises en 1987: déménagement du centre de distribution des publications et engagement d'un directeur de la publicité pour ne citer que celles-là. Les discussions concernant les affaires de l'Association se sont poursuivies à l'occasion de réunions conjointes du comité de direction et du conseil d'administration tenues à Montréal (deux fois) et à St. John's. Le comité de direction s'est aussi réuni à Drumheller et à Toronto. À toutes les réunions du conseil d'administration, on s'est penché sur les activités des comités, des divisions, des sections et des sociétés membres associées de l'AGC, habituellement en présence d'un représentant.

Au 31 décembre 1988, l'Association géologique du Canada comptait 3 002 membres, toutes catégories comprises.

Lors de la réunion annuelle tenue à St. John's, M. J.M. Hamilton a remplacé M. G.V. Middleton au poste de président et M. D.J. Tempelman-Kluit a été élu vice-président. MM. J.G. Malpas et R.F. Blackwood ont respectivement conservé leurs postes de trésorier et de secrétaire.

La réunion annuelle qui, en temps normal, se tient conjointement avec celle de l'Association minéralogique du Canada, s'est transformée cette année en rencontre tripartite puisqu'elle s'est aussi tenue en même temps que la réunion annuelle de la Canadian Society of Petroleum Geologists. La section de Terre-Neuve de l'Association géologique du Canada a été l'hôte de la réunion annuelle conjointe de l'AGC-AMC-CSPG à St. John's. Il convient de féliciter le président général, MM. John M. Fleming (AGC), A.J. Tankard (CSPG) et les membres de leur comité dont les efforts ont contribué à la réussite de cette réunion qui a attiré de nombreux participants. Lors de la réunion tenue à St. John's, l'AGC a rendu hommage à plusieurs géoscientifiques auxquels elle a remis les médailles de l'Association. Les récipiendaires de cette année sont: MM. Harold Williams (MÉDAILLE LOGAN), Ronald M. Clowes (MÉDAILLE DES ANCIENS PRÉSIDENTS) et John G. Fyles (MÉDAILLE J. WILLIS AMBROSE). La MÉDAILLE DUNCAN R. DERRY, dont le récipiendaire a été choisi par la Division des gisements minéraux mais qui a été accordée par l'AGC, a été décernée à M. Eric A. Swanson.

Le comité des publications, sous la présidence de M. Bob Baragar, s'occupe de toutes les publications de l'AGC. Une nouvelle Étude spéciale qui avait été imprimée vers la fin de 1987 a paru en 1988: il s'agit de l'Étude spéciale 34 (*Mafic Dyke Swarms*) dont les auteurs sont MM. H.C. Halls et W.F. Fahrig. La composition de l'Étude spéciale 35 (*Quaternary Evolution of the Champlain Sea Basin*) a été terminée vers la fin de 1988; l'étude sera imprimée au début de 1989. *Ore Deposits Models*, le numéro 3 de la série Geoscience Canada Reprint de l'AGC, a été publié en mai et lancé lors de la réunion annuelle tenue à St. John's; les rédacteurs de ce numéro sont MM. R.G. Roberts et P.A. Sheenan. Le numéro 4 de la série intitulée, *Diagenesis* est en cours de production. L'AGC et la CSPG ont coparrainé en 1988 la publication d'un numéro de *Palaeontographica Canadiana*. MM. S.H. Williams et R.K. Stevens sont les auteurs de ce numéro qui est le cinquième de la série; il est intitulé: *Early Ordovician (Arenig) Graptolites of the Cow Head Group, Western Newfoundland*.

La très populaire revue *Geoscience Canada* a été publiée trimestriellement en 1988; M. Andrew Miall occupe le poste de directeur de cette publication et Mme Monica Gaiswinkler Easton, celui de rédactrice en chef. *GEOLOG*, le fameux bulletin d'information de l'AGC dont les rédacteurs sont M. Michael Easton et Mme Monica G. Easton, a paru quatre fois l'an dernier (à l'hiver, au printemps, à l'été et à l'automne).

Une légère modification a été apportée à la structure du comité de direction de l'AGC par suite de l'ajout d'un poste, celui de président du comité des programmes. Ce changement améliorera évidemment la communication dans l'important domaine des programmes scientifiques. Les autres membres du comité de direction sont l'ancien président, le président, le vice-président, le secrétaire, le trésorier le président du comité des finances et le président du comité des publications.

L'an dernier, un nouveau régime d'assurance sur la vie sans valeur de rachat a été négocié pour les membres. Les tarifs sont plus avantageux et la couverture offerte est plus étendue, mais les membres peuvent conserver leurs polices actuelles s'ils le préfèrent.

L'Union géophysique canadienne s'est séparée de l'AGC en novembre 1987. Depuis, le conseil d'administration de l'AGC a jugé qu'il serait bon de créer une nouvelle division de la géophysique afin de conserver au programme d'activités de l'AGC un volet géophysique majeur. Lors d'une réunion des personnes intéressées tenue le 25 mai (à l'occasion de la réunion annuelle de 1988, à St. John's), il a été proposé d'entreprendre une enquête auprès des géophysiciens membres de l'AGC pour savoir ce qu'ils pensent du projet de création d'une nouvelle division de géophysique et connaître leur opinion sur des questions connexes, cette enquête devant être confiée à un comité de personnes désignées à cette fin. La proposition a été adoptée et entérinée plus tard par le conseil. Le questionnaire de l'enquête est prêt et il sera expédié en 1989.

Une des initiatives importantes prises par le conseil l'an dernier a été la mise sur pied d'un programme de conférences sur des thèmes liés à la recherche. Le comité des programmes a élaboré un ensemble complet de lignes directrices afin de s'assurer que cette nouvelle initiative de l'AGC sera couronnée de succès, tant au niveau de l'organisation qu'au niveau des aspects scientifiques de l'entreprise. Les conférences seront connues officiellement sous le nom de «Conférences NUNA-AGC». (Le mot NUNA est un terme Inuktitut signifiant «terre» et il a été proposé par M. Godfrey Nowlan.) À la réunion du conseil tenue en mai à St. John's, on a adopté la proposition de M. J.D. Aitken concernant la première Conférence NUNA-AGC qui sera intitulée: «Late Proterozoic Rifting, Glaciation and Eustasy»; elle se tiendra du 9 au 14 septembre 1990, à Invermere, en Colombie-Britannique. Toutes les personnes concernées travaillent d'arrache-pied pour faire de cet événement une autre réussite de l'AGC.

R.J. Blackwood

13. Association minéralogique du Canada (AMC)

L'Association minéralogique du Canada a connu une année fructueuse; sa situation financière est toujours solide et elle a poursuivi son programme d'activités scientifiques.

La 33^e réunion annuelle de l'AMC s'est tenue du 23 au 25 mai 1988, à l'Université Memorial, à St. John's (Terre-Neuve), en même temps que les réunions annuelles de l'Association géologique du Canada et de la Canadian Society of Petroleum Geologists. Avant la réunion, on a pu assister au quatorzième cours accéléré de l'AMC organisé par MM. Euan Nisbet et Gary Quinlan; il portait sur les flux thermiques, le métamorphisme et la tectonique. Ce cours constituait une introduction à l'étude des transferts thermiques dans la croûte et la partie supérieure du manteau selon les traces qu'ils ont laissées dans les roches qui s'offrent à l'observation du géologue. Il a été publié dans la série des Short Course Notes de l'Association. Deux colloques parrainés par l'AMC apparaissaient aussi au programme de cette réunion. Le premier, intitulé «Progress in Analysis by ICP-MS», a été organisé par M. Dave Strong; il offrait une vue d'ensemble de l'état actuel des connaissances sur cette technique prometteuse dans le domaine des sciences de la Terre. L'autre, intitulé «Incompatible-element Enriched High-Level Felsic Rocks» et organisé par M. Randy Miller, a été l'occasion d'un échange sur ce sujet d'une grande importance économique à propos duquel les connaissances évoluent rapidement. Avant le déjeuner annuel, le président sortant, M. Hugh Greenwood, a prononcé l'allocution du président, un exposé sur les modèles et la modélisation qui donnait à réfléchir. Après le déjeuner, on a remis les prix de l'Association. La médaille des anciens présidents, le prix le plus prestigieux de l'Association, a été décernée à M. Steve Scott de l'Université de Toronto pour ses remarquables travaux de recherche sur la minéralogie et la géologie des gisements de sulfures dans les métaux communs. La médaille Leonard G. Barry, remise la première fois l'an dernier pour souligner les services rendus à l'Association, a été décernée à M. E.W. Nuffield, autrefois de l'Université de Toronto, pour le rôle central qu'il a joué dans la création de l'Association. La médaille Hawley est remise chaque année à l'auteur du meilleur article publié dans le *Canadian Mineralogist* au cours de l'année écoulée. Cette année, elle a été remportée par M. David O'Hanley de l'Université du Minnesota (actuellement à l'emploi du Royal Ontario Museum, à Toronto) pour son article intitulé: «The construction of phase diagrams by means of dual networks».

The Canadian Mineralogist est la revue trimestrielle de l'Association et elle continue de s'intéresser à tous les aspects de la minéralogie. Fait à remarquer, on a publié cette année un numéro spécial sur la minéralisation hydrothermique des fonds marins; ce numéro a paru après le colloque sur ce sujet tenu à Montréal en 1987 sous les auspices de l'IREM/MERI. L'Association a également lancé un programme de conférenciers itinérants dans le cadre duquel des scientifiques de renom présentent des exposés de synthèse sur des sujets d'actualité; le programme rejoint les étudiants de toutes les universités canadiennes inscrits à la dernière année du baccalauréat, à la maîtrise ou au doctorat.

Frank C. Hawthorne

RAPPORTS DES SOCIÉTÉS MEMBRES ASSOCIÉES

1. Comité associé de la recherche en géotechnique du Conseil national de recherches du Canada (CARG-CNRC)

Le Comité associé de la recherche en géotechnique a été créé en 1945 pour coordonner et stimuler la recherche liée aux aspects techniques et physiques de la science des terrains au Canada et pour conseiller le président du Conseil national de recherches du Canada sur les besoins en matière de recherche d'intérêt national. Pour atteindre ces objectifs, le CARG recourt à un groupe de travail sur les barrières géologiques ainsi qu'aux sous-comités suivants : génie géotechnique en milieu marin, pergélisol, neige et glace, problèmes de terrain en génie urbain. Le Comité organise également des ateliers et des colloques, il produit des manuels, des guides et d'autres publications. La plupart de ces publications paraissent dans la série des Mémoires techniques du CARG.

À cause d'un manque de fonds et d'un réaménagement de ses priorités, le CARG a transformé son sous-comité chargé de l'étude technique des sols et des roches en groupe de travail sur les barrières géologiques et il a supprimé le comité chargé des tourbières. Un groupe de travail formé pour préparer un guide sur l'étude technique des marécages a aussi cessé ses travaux.

Avec la collaboration de la Société canadienne de géotechnique, le Comité a coparrainé deux séries de conférences données à travers tout le Canada par M. F.H. Kulhawy, de l'Université Cornell (États-Unis) et par M. R. Frank de Paris (France).

Le Comité est revenu sur sa décision de former une Association canadienne de recherche en géotechnique car rien ne justifie actuellement un tel geste.

La traduction en français du manuel sur les essais appliqués à la tourbe (*Peat testing Manual* — TM 125) progresse normalement.

Le groupe de travail sur les barrières géologiques a publié le compte-rendu d'un atelier de travail sur la contamination des eaux souterraines (TM 143).

Le sous-comité chargé des problèmes de terrain en génie urbain a entrepris la rédaction de deux manuels techniques : « *Snow Removal and Ice Control in Urban Areas* », et « *The Trench Reinstatement (Backfilling) Manual* ».

Le bulletin « *Urban Terrain Problems* » a été publié et expédié à toutes les municipalités du Canada.

Le sous-comité chargé de la neige et de la glace a présenté un cours en télédétection aux étudiants diplômés de l'Université York. Le cours a remporté un tel succès qu'il sera donné tous les deux ans.

Ce sous-comité a préparé des projets de recherche sur la prévision des avalanches et sur la préparation d'une monographie ayant trait à l'étude technique de la glace.

Un atelier de travail sur la poussée des glaces, coparrainé par le C-Core, a été offert à St. John's. Environ 60 personnes y ont pris part.

Le sous-comité chargé du génie géotechnique en milieu marin a organisé un atelier de travail pour comparer le comportement prévu et le comportement mesuré du Molikpaq de Gulf, un caisson de forage en acier rempli de sable qui a été déposé sur une banquette sous-marine dans la mer de Beaufort où la poussée des glaces a atteint des valeurs extrêmes en avril 1986. Plusieurs organismes canadiens et américains ont participé à cette étude dont le financement a été assuré par le ministère des Approvisionnements et Services et par la National Science Foundation, aux États-Unis.

Un programme a été mis sur pied pour effectuer une enquête sur les travaux de recherches géotechniques en milieu marin au Canada.

Le sous-comité chargé du pergélisol a publié des versions anglaise et française de « Terminologie du pergélisol et notions connexes » (TM 142 et TM 142F).

Le travail de préparation d'un manuel sur les essais appliqués au pergélisol se poursuit.

Un groupe de travail a été formé pour évaluer la pertinence de réviser le livre de M. G.H. Johnston intitulé « *Permafrost, Design and Construction* ».

Le CARG-CNRC a coparrainé, avec le US Permafrost Committee, l'atelier de travail intitulé « *Climate Change and its Impact on Permafrost* » tenu à St. Paul, au Minnesota.

Michael Bozozuk

2. Comité des géologues provinciaux (CGP)

Le Comité est composé des géologues en chef ou de leurs homologues des différentes commissions géologiques des provinces ou des territoires du Canada. En 1988, le Comité s'est réuni deux fois : pendant la Convention de la Prospectors and Developers Association of Canada (PDAC) tenue à Toronto en mars et pendant la Conférence annuelle des ministres des Mines qui a eu lieu en août, à Québec.

Le CGA offre une tribune pour discuter de questions de nature géologique relevant des provinces et des territoires et il permet de conserver des liens étroits avec l'industrie en matière d'exploration et de mise en valeur des ressources minérales.

Le numéro cinq du *Provincial Geologists Journal* a été publié. Cette publication est une importante source d'information sur les organigrammes des organismes géoscientifiques des provinces et des territoires, les dépenses des commissions géologiques, les faits saillants des programmes d'activités en géologie ou les programmes de forage dans des matériaux consolidés, et il fournit d'autres informations provenant des milieux géoscientifiques provinciaux.

Lors de la Convention de la Prospectors and Developers Association of Canada, le Comité a organisé la séance des « activités provinciales » au cours de laquelle les participants ont présenté les exposés suivants :

- Gold Mineralization in Newfoundland par J. Tuach, ministère des Mines du gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador.
- Vegetation Geochemistry and Gold Exploration in Manitoba par M.A.F. Fedikow, Direction des Services géologiques, Division des minéraux.
- Gold Skarns in British Columbia and the Global Gold Rush par G.E. Ray (conférencier), A. Ettlinger et G.L. Dawson, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources pétrolières de la Colombie-Britannique.
- Recent Developments in Precious Metal Exploration in New Québec par T. Clark, M. Bélanger (conférencier), D. MaMothe, L. Kish et P. Marcoux, ministère de l'Énergie et des Ressources.
- Gold Deposition Related to Crustal Thickening along Major Tectonic Boundaries in new Brunswick par A.A. Ruitenberg (conférencier) et L.R. Fyffe, ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick.
- The Role of Geology in Assisting Archean Gold Exploration in Ontario par A.C. Colvine (conférencier) et son équipe, Commission géologique de l'Ontario.
- Uranium-Gold-Platinum Metal Mineralization in the Beaverlodge District, Saskatchewan par T. Sibbald, ministère de l'Énergie et des Mines de la Saskatchewan.

Le Comité a reconsidéré les termes de son mandat et il en a soumis une nouvelle version aux ministres des Mines pour fin d'approbation.

Le Comité est en rapport avec la Prospectors and Developers Association of Canada, avec le Conseil géoscientifique canadien et, par l'entremise du Comité national des commissions géologiques (CNCG), avec la Commission géologique du Canada. Des suggestions faites au Comité des géologues provinciaux par la PDAC ont amené le CNCG à former deux sous-comités techniques, celui des normes s'appliquant aux contrats de levés aéromagnétiques et celui des normes s'appliquant aux bases de données aéromagnétiques. Par l'entremise du CNCG, le Comité travaille à la normalisation des symboles cartographiques et souhaite publier dans le *Provincial Geologists Journal* une liste des symboles communs à toutes les provinces et à la CGC ainsi qu'une liste des symboles particuliers à chaque province; ces listes seraient mises à jour annuellement. Dans l'exposé qu'il a présenté lors de la Conférence des ministres des Mines, le Comité a attiré l'attention sur les conséquences de l'introduction de systèmes d'information géoscientifiques (SIG) sur l'avenir des travaux géoscientifiques. Par l'entremise du CNCG, le Comité a pris part à l'atelier de travail sur les SIG où on a discuté de la coordination du développement et de l'implantation des SIG à l'échelle nationale.

En 1988, M. André Laurin, qui représentait le Québec au sein du Comité, a remis sa démission. Le Comité tient à remercier André de tout ce qu'il a fait pendant les nombreuses années où il a été membre.

Jan Boon

3. Conseil des directeurs des départements des sciences de la Terre du Canada (CCESD)

Voici un rapport sur les étudiants inscrits et diplômés dans les départements des sciences de la Terre du Canada en 1987-1988. Les données apparaissent aux tableaux 8 à 13 et aux figures 1 et 2. Les données provenant de 16 départements de géographie ont été recueillies par M. P.G. Johnson et sont présentées dans les tableaux 14 à 19. Ces dernières données n'apparaissent pas dans les figures 1 et 2.

Les méthodes utilisées pour la préparation des rapports et les calculs sont indiquées au bas des tableaux. Dans le cas des départements qui n'ont pas produit de rapport, les chiffres de l'an dernier ont été utilisés pour permettre une meilleure évaluation des totaux.

Il y a des baisses importantes du nombre d'étudiants diplômés et inscrits au niveau du baccalauréat mais on remarque aussi des hausses. Ainsi, au niveau du baccalauréat, le nombre de diplômés en géologie a diminué de 29 % par rapport à l'année 1986-1987 mais le nombre de diplômés en géophysique a augmenté de 11 % (tableau 3). Dans le cas des étudiants du deuxième cycle, les résultats ne sont pas uniformes mais le nombre de boursiers post-doctoraux et de recherche a augmenté de 32 %.

Le nombre de professeurs à plein temps a légèrement augmenté, passant de 508 à 531 (tableau 8, figure 2). Le nombre de boursiers de recherche est passé de 16 à 19 et celui des professeurs auxiliaires, de 100 à 103. Dans le cas des secrétaires et des adjoints administratifs, des techniciens, des instructeurs et des démonstrateurs, on constate de légères baisses.

Les données provenant des départements de géographie sont présentées à part et il est actuellement difficile de les intégrer aux données provenant des autres départements relevant des sciences de la Terre. Douze départements ont soumis leur rapport pour 1986-1987 et on constate de légères hausses dans les chiffres de cette année. Plusieurs départements importants n'ont pas encore remis leur rapport.

M. A.E. Beck a reçu un message de M. P. Vanicek du département de génie géodésique de l'Université du N.-B. dans lequel il suggère d'inclure dans l'enquête les données concernant le génie géodésique et d'entrer en contact avec l'Université Laval et les universités de Toronto et de Calgary à ce propos. L'an prochain, on fera parvenir un questionnaire à ces départements.

L'auteur remercie madame Beverly Cridland de l'aide qu'elle lui apporte dans la compilation de ces chiffres.

E.D. Ghent

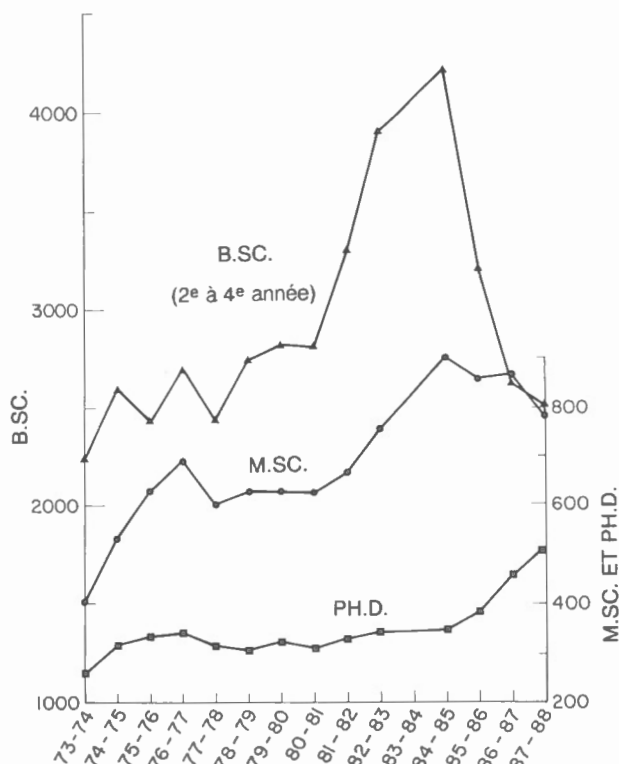


Figure 1. Inscription des étudiants dans les départements de Sciences de la terre au Canada

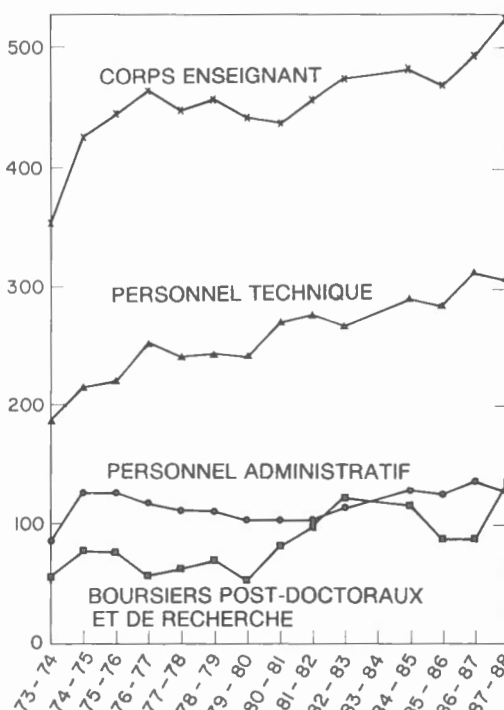


Figure 2. Membres du personnel des départements des Sciences de la terre au Canada

Tableau 8. Nombre d'étudiants et de personnel dans les départements canadiens de sciences de la Terre, de 1985 à 1988

Groupe	Année	Atlantique	Québec	Ontario	Ouest	Total
Tous les étudiants inscrits au cours de première année et au cours hors département	85-86	1363	335	3095	2109	6902
	86-87	1291	667	3171	2476	7004
	87-88	909	300	2946	2360	6515
		%F	%F	%F	%F	%F
Deuxième année, programmes de concentration : arts et sciences et génie	85-86	151 20 %	230 26 %	300 23 %	323 18 %	1004 20 %
	86-87	92 30 %	156 23 %	282 23 %	253 22 %	783 23 %
	87-88	111 22 %	141 28 %	209 26 %	190 23 %	651 33 %
Troisième année, programmes de concentration : arts et sciences et génie	85-86	116 21 %	189 27 %	339 22 %	341 18 %	985 21 %
		*0	*48 24 %	*65 27 %	*15 20 %	*128 25 %
	86-87	100 18 %	130 33 %	321 22 %	288 17 %	839 21 %
		*8 0 %	*94 26 %	*38 26 %	*1 0 %	*141 24 %
	87-88	84 31 %	62 29 %	224 23 %	319 24 %	689 24 %
		*0	*133 16 %	*10 5 %	*2 0 %	*153 15 %
Quatrième année, programmes de concentration : arts et sciences et génie	85-86	122 20 %	169 24 %	358 24 %	451 14 %	1100 19 %
	86-87	112 20 %	70 16 %	313 26 %	380 17 %	875 21 %
	87-88	107 14 %	75 19 %	262 18 %	219 13 %	663 16 %
Maîtrise (à plein temps et à temps partiel)	85-86	99 25 %	175 21 %	340 24 %	242 22 %	856 24 %
	86-87	103 30 %	195 24 %	333 24 %	234 24 %	865 25 %
	87-88	121 29 %	188 22 %	318 21 %	136 24 %	763 23 %
Ph.D. (à plein temps et à temps partiel)	85-86	46 22 %	58 14 %	175 21 %	105 14 %	384 18 %
	86-87	50 26 %	76 14 %	198 19 %	134 9 %	458 16 %
	87-88	87 18 %	76 12 %	208 18 %	109 13 %	480 16 %
Boursiers post-doctoraux et de recherche* **	85-86	3/8	4/20	4/34	6/9	17/71
	86-87	1/17	5/15	2/31	4/15	12/78
	87-88	16/20	10/13	3/45	6/20	35/98
Professeurs à temps plein* **	85-86	82/3	79/1	178/1	128/0	467/5
	86-87	83/2	85/0	190/1	143/4	501/7
	87-88	93/11	82/0	210/17	127/0	503/28
Boursiers de recherche* **	85-86	2	2	7	1	12
	86-87	3	5	5	3	16
	87-88	4/0	1/5	3/4	1/1	9/10
Auxiliaires* **	85-86	15	2	36	2	55
	86-87	8	13	55	24	100
	87-88	5/6	7/9	44/3	21/8	77/26
Secrétaires et adjoints administratifs* **	85-86	17/3	24/2	37/9	31/3	109/17
	86-87	17/3	26/3	34/10	39/5	116/21
	87-88	17/3	28/1	39/11	28/3	112/18
Techniciens* **	85-86	32/27	25/14	60/53	48/26	165/120
	86-87	35/26	27/24	68/43	59/32	189/125
	87-88	37/27	29/6	82/34	45/36	193/117
Instructeurs et démonstrateurs* **	85-86	6/0	12/1	7/0	9/0	34/1
	86-87	4/0	10/0	22/0	13/0	49/0
	87-88	10/0	11/0	9/2	8/0	38/2

* B.Sc. de trois ans - année terminale

** Répartis respectivement entre les postes financés par l'université et les postes non financés par l'université

%F Le deuxième chiffre, dans le cas des étudiants inscrits à des programmes de concentration et des étudiants diplômés, indique le pourcentage de femmes

À chaque année, un ou plusieurs départements ne soumettent pas de rapport, mais on constate, au cours des ans, qu'il s'agit rarement du même département; toutefois quand cela se produit, on utilise les données de l'année précédente modifiées en fonction des totaux des universités pour l'année en cours (à l'exception des diplômés) afin de permettre une évaluation plus réaliste des tendances.

Dans le cas des étudiants inscrits à des programmes de concentration et des étudiants diplômés, lorsque le sexe n'était pas indiqué, un pourcentage moyen établi pour l'ensemble du Canada et qui fixe à 23 % le nombre d'étudiantes a été retenu.

UNIVERSITÉS DONT LES DÉPARTEMENTS DES SCIENCES DE LA TERRE ONT RÉPONDU AU SONDAGE

Atlantique

Acadia
Cape Breton
Dalhousie
Memorial
Mt. Allison
New Brunswick (Fredericton)
New Brunswick (Saint-Jean)
St. Francis Xavier
St. Mary

Ontario

Brock
Carleton
Guelph
Lakehead
McMaster
Ottawa
Queen's
Toronto
Waterloo
Western Ontario
Windsor
York

Québec

Concordia
École Polytechnique
Laval
Laurentian
McGill
Montréal
Québec à Chicoutimi
Québec à Montréal

Ouest du Canada

Alberta
Brandon
British Columbia
Calgary
Manitoba
Regina
Victoria

Tableau 2. Résumé des renseignements sur les étudiants par programme, sexe, région, et étudiants avec ou sans visa, ~~1987-1988~~ ¹⁹⁸⁸⁻¹⁹⁸⁹ ~~1987-1988~~ ¹⁹⁸⁸⁻¹⁹⁸⁹

Région	B.Sc.*		M.Sc.		Ph.D.		M.Sc. et Ph.D.		
(a) Inscrits (1987-1988 ¹⁹⁸⁸⁻¹⁹⁸⁹)	Total	%F	Total	%F	Total	%F	Total	%F	%Visa* *
Région de l'Atlantique	311	24 %	147	29 %	103	17 %	250	24 %	31 %
Québec	287	22 %	188	23 %	76	12 %	264	20 %	20 %
Ontario	719	22 %	320	21 %	213	18 %	533	20 %	15 %
Ouest du Canada	1086	23 %	134	24 %	111	13 %	245	19 %	25 %
Total	2503	23 %	789	23 %	503	16 %	1292	20 %	21 %
(b) Diplômés (1986-1987 ¹⁹⁸⁷⁻¹⁹⁸⁸)	Total	%F	Total	%F	Total	%F	Total	%F	%Visa* *
Région de l'Atlantique	102	19 %	14	50 %	8	38 %	22	45 %	14 %
Québec	170	27 %	77	17 %	19	5 %	96	14 %	12 %
Ontario	280	25 %	95	26 %	16	12 %	102	25 %	20 %
Ouest du Canada	219	24 %	65	23 %	22	14 %	87	21 %	31 %
Total	771	24 %	251	24 %	65	14 %	316	22 %	20 %

* 2^e à 4^e année, seulement pour les étudiants inscrits au B.Sc.
** Étudiants diplômés seulement

Lorsqu'on n'avait pas distingué entre les étudiants avec ou sans visa, une valeur moyenne de 21 % établie pour l'ensemble du Canada a été retenue.

Tableau 3. Résumé des inscriptions au niveau du B.Sc. (2^e à 4^e année) et nombre de diplômés en ~~1987~~ ¹⁹⁸⁸ ~~1987~~ ¹⁹⁸⁸ par discipline, région et sexe

Discipline	Atlantique		Québec		Ontario		Ouest		Total	
(a) Inscrits (1987-1988 ¹⁹⁸⁸⁻¹⁹⁸⁹)	Total	%F	Total	%F	Total	%F	Total	%F	Total	%F
Géologie	204	23 %	339	27 %	447	24 %	293	20 %	1283	24 %
Géophysique	26	23 %	6	33 %	101	17 %	148	12 %	281	15 %
Géologie de l'ingénieur	34	9 %	83	29 %	144	19 %	29	3 %	252	17 %
Autres	16	31 %	55	25 %	34	44 %	280	27 %	353	29 %
Total	280	22 %	483	27 %	726	23 %	750	20 %	2037	23 %
(b) Diplômés (1986-1987 ¹⁹⁸⁷⁻¹⁹⁸⁸)	Total	%F	Total	%F	Total	%F	Total	%F	Total	%F
Géologie	82	22 %	150	25 %	174	26 %	115	21 %	521	24 %
Géophysique	6	17 %	2	0 %	46	22 %	44	25 %	98	23 %
Géologie de l'ingénieur	14	0 %	31	23 %	65	18 %	17	12 %	127	17 %
Autres	14	7 %	7	15 %	16	31 %	43	35 %	80	27 %
Total	116	17 %	190	24 %	301	24 %	219	24 %	826	23 %

Tableau 4. Nombre d'étudiants diplômés en 1988-1989, par sous-discipline

Sous-discipline	Atlantique				Québec				Ontario				Ouest				Total	
	M.Sc.		Ph.D.		M.Sc.		Ph.D.		M.Sc.		Ph.D.		M.Sc.		Ph.D.		M.Sc.	Ph.D.
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
Biogéographie													1				1	
Chimie marine - Géochimie														2				2
Climatologie													1				1	
Géochimie d'exploration					3				1								4	
Géochimie physique						1	1		5	2	1						8	2
Géochimie organique									1								1	
Géochimie - autre					3				2	2							5	2
Géochronologie			1		1				1								2	1
Géodesie																		
Géodynamique									2								2	
Géologie de l'ingénieur	1	1			3				3				1				8	1
Géologie du charbon										1								1
Géologie du pétrole		1											1				2	
Géologie du Quaternaire			2		2		1				1		2				4	2
Géologie économique		1	2		20	2	2		18	3		1	4	2	1		50	6
Géologie générale et régionale					4				2		1						6	1
Géologie marine		1															1	
Géologie structurale et tectonique	2	1			4	2	4	1	4	1	2		6	1	1		21	9
Géomagnétisme et paléomagnétisme									2	1			1	1	1	1	5	2
Géomathématique					1	1	1						2		1		4	2
Géomorphologie					2												2	
Géophysique d'exploration					5				5		2		2	1			13	2
Géophysique marine																		
Géothermie										1								1
Glaciologie													1				1	
Gravimétrie									1								1	
Hydrogéologie					2	1			4	5	2		3	1	1		16	3
Hydrologie																		
Limnologie																		
Minéralogie et cristallographie						1			1				1		2		3	2
Océanographie physique													3		3		8	16
Paléontologie	1	1		1	1		1		2		1		4	1			10	2
Palynologie									1	1			3				5	
Pédologie																		
Pétrologie	1	1		1	4	1	1		5	1			3		2		16	4
Sédimentologie	1	1	1	1	6	3	1		4	1	1		3	3	2		22	6
Sismologie											1		7		1	1	7	3
Stratigraphie					2		1		1				1		1	1	4	3
Télédétection													1				1	
Volcanologie					1												1	
Autre	7	5	20	4					10	5	4	1	1	2			30	29
Nombre total d'étudiants canadiens	13	9	20	4	54	13	12	0	58	22	10	1	35	10	13	2	221	61
Nombre total d'étudiants avec visa	4	4	17	4	10	0	1	1	11	3	10	1	15	4	5	2	51	41
NOMBRE TOTAL D'ÉTUDIANTS	17	13	37	8	64	13	13	1	69	25	20	2	50	14	18	4	272	102
Lorsqu'on n'indiquait pas à quelles sous-disciplines les étudiants étaient inscrits, leur nombre n'a été retenu que pour les totaux.																		

Tableau 5. Nombre d'étudiants diplômés actuellement inscrits, par sous-discipline, 1988-1989

Sous-discipline	Atlantique				Québec				Ontario				Ouest				Total	
	M.Sc.		Ph.D.		M.Sc.		Ph.D.		M.Sc.		Ph.D.		M.Sc.		Ph.D.		M.Sc.	Ph.D.
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
Biogéographie													1		2		1	2
Chimie marine - Géochimie					1						3	2	3	2			6	5
Climatologie													1				1	
Géochimie d'exploration					8		1		3	2	3		3		2	1	16	7
Géochimie physique			1		3	2	4		20	7	17	12	1	1			34	34
Géochimie organique	2	1		1					2			1	1				6	2
Géochimie - autre	1				1	1	1		3	2	1	1		1	1	2	7	6
Géochronologie	1				5	2			5	2	1	2			3		15	6
Géodésie					2	1											3	
Géodynamique	1	1			1				1	1	5						5	5
Géologie de l'ingénieur	5	1	3		8	2	3		12		6				2		28	14
Géologie du charbon			1												1		2	2
Géologie du pétrole	1				1				3				16	4	4		25	4
Géologie du Quaternaire					19	4	1		8	6	2		3	1	5		41	8
Géologie économique	15	3	2	1	36	9	13	1	37	9	32	5	5	1	1		115	55
Géologie générale et régionale	1				4		2		1		1						6	3
Géologie marine	5	4			1	1	1				1						11	2
Géologie structurale et tectonique	5		7	1	12	6	11	1	19	2	14	3	6	4	4	1	54	42
Géomagnétisme et paléomagnétisme					1	1	1		3	1	5		7		2		13	8
Géomathématique					2		2		2		2				2		4	6
Géomorphologie					2			1			1	1	2			1	4	4
Géophysique d'exploration	3		1		8	2	2	1	11	2	4		12	2	5	2	40	15
Géophysique marine	2	1	2	2										1	1		4	5
Géothermie									1	1	1	1	1				3	2
Glaciologie													1		1		1	1
Gravité																		
Hydrogéologie					6	1	4		32	9	12	4	4		3		52	23
Hydrologie													1				1	
Limnologie											1							1
Minéralogie et cristallographie							1		4	4	2	2	1	1	2		10	7
Océanographie physique	4	1	12	1									4		13	2	9	28
Paléontologie	4	2	6	1	1	1	2	1	7		5	1		2	7		17	23
Palynologie	3		1							1	1						4	2
Pédologie					2	1											3	
Pétrologie	17	11	6	3	9	6	5	2	14	6	10	1	4	3	4		70	31
Sédimentologie	10	3	5	3	4	4	8	3	21	3	23	2	2	5	3		52	47
Sismologie					1		2		7		5	1	8	1	17	1	17	26
Stratigraphie	1				4		3		5		2		2				12	5
Télédétection					1						1				2		1	3
Volcanologie	1	1	1						1	2	2	1	1		1	1	6	6
Autre	7	6	20	4					27	7	14		11	4	1	1	62	40
Nombre total d'étudiants canadiens	70	26	36	7	128	39	51	7	214	62	129	32	82	30	53	10	648	323
Nombre total d'étudiants avec visa	19	9	32	10	13	4	16	3	37	6	48	8	21	3	36	2	115	157
NOMBRE TOTAL D'ÉTUDIANTS	89	35	68	17	141	43	67	10	251	68	177	40	103	33	89	12	763	480

Tableau 18. Résumé du rapport personnel de soutien-corps enseignant pour deux ans.

A. 1987-1988						
(a) Financement par l'université						
Région	Techn./Prof.		Commis/Prof.		Tous*/Prof.	
Atlantique	0,50	0,39	0,19	0,15	0,68	0,53
Québec	0,39	0,32	0,32	0,26	0,79	0,64
Ontario	0,46	0,38	0,20	0,16	0,66	0,54
Ouest du Canada	0,38	0,32	0,22	0,19	0,60	0,50
Ensemble du pays	0,43	0,35	0,22	0,18	0,66	0,54
(b) Toutes sources						
Région	<i>Techn./Prof.</i>		<i>Commis/Prof.</i>		<i>Tous*/Prof.</i>	
Atlantique	0,76	0,46	0,22	0,13	0,97	0,59
Québec	0,63	0,50	0,43	0,34	1,01	0,79
Ontario	0,75	0,61	0,21	0,18	0,98	0,80
Ouest du Canada	0,75	0,50	0,27	0,18	1,01	0,67
Ensemble du pays	0,73	0,53	0,24	0,18	0,99	0,72
B. 1986-1987						
(a) Financé par l'université						
Région	Techn./Prof.		Commis/Prof.		Tous*/Prof.	
Atlantique	0,42	0,40	0,21	0,20	0,68	0,64
Québec	0,32	0,28	0,31	0,27	0,74	0,66
Ontario	0,36	0,34	0,18	0,17	0,65	0,63
Ouest du Canada	0,41	0,39	0,27	0,26	0,77	0,74
Ensemble du pays	0,38	0,36	0,23	0,22	0,71	0,67
(b) Toutes sources						
Région	<i>Techn./Prof.</i>		<i>Commis/Prof.</i>		<i>Tous*/Prof.</i>	
Atlantique	0,72	0,58	0,24	0,19	1,00	0,80
Québec	0,59	0,46	0,34	0,26	1,06	0,82
Ontario	0,58	0,49	0,23	0,21	0,93	0,78
Ouest du Canada	0,63	0,65	0,30	0,26	1,01	0,88
Ensemble du pays	0,62	0,51	0,27	0,22	0,98	0,82
La première valeur concerne le corps enseignant seulement; la deuxième valeur inclut également les boursiers de recherche et les adjoints à la recherche, Tous* = Personnel technique + commis + démonstrateurs						

Tableau 1. Étudiants et personnel des départements de géographie en 1988

Groupe	Québec		Ontario		Ouest		Total	
		%F		%F		%F		%F
Tous les étudiants inscrits au cours de première année et aux cours hors département	240	45 %	1274	49 %	2078	45 %	3592	47 %
Deuxième année, programmes de concentration			356	45 %	604	36 %	960	39 %
Troisième année, programme de concentration			184	39 %	89	44 %	273	40 %
			*97	44 %	*214	30 %	*311	35 %
Quatrième année, programmes de concentration			112	44 %	93	41 %	205	42 %
Maîtrise (à plein temps et à temps partiel)			69	36 %	57	31 %	126	34 %
Ph.D. (à plein temps et à temps partiel)			19	37 %	35	17 %	54	24 %
Boursiers post-doctoraux et de recherche **				* *2/0		* *0/2		* *2/2
Professeurs à temps plein * <i>Bénéficiaires du soutien du CNRSG *</i>	* *7/5			* *96/0		* *69/1		* *172/6
Boursiers de recherche **								
Auxiliaires **				* *11/0		* *3/0		* *14/0
Secrétaires et adjoints administratifs *				* *20/0		* *16/0		* *36/0
Techniciens **	* *1/0			* *17/0		* *17/0		* *35/0
Instructeurs et démonstrateurs *				* *3/1		* *3/0		* *6/1
<p>* B.Sc. de trois ans - année terminale</p> <p>** Répartis respectivement entre les postes financés par l'université et les postes non financés par l'université</p> <p>%F Pourcentage de femmes</p> <p>Lorsque les étudiants n'étaient pas classés selon le sexe, un pourcentage moyen qui fixe à 42 % le nombre d'étudiantes dans l'ensemble des départements de géographie du Canada a été retenu.</p>								

**UNIVERSITÉS DONT LES DÉPARTEMENTS DE GÉOGRAPHIE ONT
RÉPONDU AU SONDAGE**

Québec

Université Concordia

Ontario

Université Carleton
Université Guelph
Université McMaster
Université Queen's
Université Trent
Université d'Ottawa
Université de Windsor
Université Wilfrid Laurier
Université York

Ouest du Canada

Université Brandon
Université Simon Fraser
Université de l'Alberta
Université de la Colombie-Britannique
Université du Manitoba
Université de Victoria

Tableau 1.8. Résumé des renseignements sur les étudiants des départements de géographie au Canada, par programme, sexe, région et étudiants avec ou sans Visa en 1988.

Région	B.Sc.*		M.Sc.		Ph.D.		M.Sc. et Ph.D.		
(a) Inscrits (1987-1988)	Total	%F	Total	%F	Total	%F	Total	%F	%Visa**
Québec			2	0 %			2	0 %	0 %
Ontario	749	43 %	80	36 %	21	37 %	101	36 %	11 %
Ouest du Canada	1000	36 %	57	31 %	35	17 %	92	26 %	29 %
Total	1749	39 %	139	34 %	56	24 %	195	31 %	20 %
(b) Diplômés (1986-1987)	Total	%F	Total	%F	Total	%F	Total	%F	%Visa**
Québec			11	45 %	2	100 %	13	54 %	0 %
Ontario	145	45 %	9	12 %	3	33 %	12	17 %	17 %
Ouest du Canada	141	33 %							
Total	286	39 %	20	35 %	5	40 %	25	36 %	8 %

* 2^e à 4^e année, seulement pour les étudiants inscrits au B.Sc.

** Étudiants diplômés seulement

Longs on n'avait pas distingué entre les étudiants avec ou sans visa, une valeur moyenne de 31 % établie pour l'ensemble du Canada a été retenue.

9
Tableau 16. Résumé des inscriptions au niveau B.Sc. (2^e à 4^e année) et nombre de diplômés pour 1988-1989 par discipline, région et sexe

Discipline	Québec		Ontario		Ouest		Total	
(a) Inscrits (1987-1988)	Total	%F	Total	%F	Total	%F	Total	%F
Géomorphologie			218	40 %	233	30 %	451	35 %
Pédologie			92	52 %			92	52 %
Climatologie			100	33 %	241	35 %	341	35 %
Autre			339	45 %	538	40 %	877	42 %
Total			749	43 %	1012	37 %	1761	39 %
(b) Diplômés (1986-1987)			Total	%F	Total	%F	Total	%F
Géomorphologie			20	45 %	25	36 %	45	40 %
Pédologie			6	50 %			6	50 %
Climatologie			10	40 %	17	41 %	27	41 %
Autre			109	46 %	97	32 %	206	39 %
Total			145	45 %	139	34 %	284	40 %

%F Pourcentage de femmes

10
Tableau 17. Nombre d'étudiants diplômés en géographie inscrits, par sous-discipline, en 1987-1988-1989

Sous-discipline	Québec				Ontario				Ouest				Total	
	M.Sc.		Ph.D.		M.Sc.		Ph.D.		M.Sc.		Ph.D.		M.Sc.	Ph.D.
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
Biogéographie					4	4	1	1	3	4	4		15	6
Climatologie					8	1	3		2	1	4	2	12	9
Géomorphologie					21	11	5	3	7	6	10	3	45	21
Glaciologie	1				1		1						2	1
Hydrologie					5	1		1	2	1	1		9	2
Hydrogéologie					1	1	2						2	2
Météorologie									19		4	1	19	5
Paléontologie														
Palynologie						2							2	
Pédologie					1	4	1						5	1
Télédétection					7	2			6	6	1		21	1
Autre	1				4	2		3			5		7	8
Nombre total d'étudiants canadiens	2				49	26	11	7	29	15	19	2	121	39
Nombre total d'étudiants avec visa	0				3	2	2	1	10	3	10	4	18	17
NOMBRE TOTAL D'ÉTUDIANTS	2				52	28	13	8	39	18	29	6	139	56

¹¹
Tableau 16. Nombre d'étudiants diplômés en géographie en ~~1986-1987~~ ¹⁹⁸⁷⁻¹⁹⁸⁸, par sous-discipline.

Sous-discipline	Québec				Ontario				Ouest				Total	
	M.Sc.		Ph.D.		M.Sc.		Ph.D.		M.Sc.		Ph.D.		M.Sc.	Ph.D.
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
Biogéographie						1			3	1			5	
Climatologie					2				2			1	4	1
Géomorphologie					3	3		1	1				7	1
Glaciologie						1		1					1	1
Hydrologie									1				1	
Hydrogéologie														
Météorologie														
Paléontologie														
Palynologie														
Pédologie					1								1	
Télédétection									1		1		1	1
Autre											1			1
Nombre total d'étudiants canadiens					6	5	0	2	7	1	1	0	19	3
Nombre total d'étudiants avec visa					0	0	0	0	1	0	1	1	1	2
NOMBRE TOTAL D'ÉTUDIANTS					6	5	0	2	8	1	2	1	20	5

¹²
Tableau 18. Résumé du rapport personnel de soutien-corps enseignant dans les départements de géographie, en ~~1987-1988~~ ¹⁹⁸⁸⁻¹⁹⁸⁹.

(a) Financement par l'université							
Région	Techn./Prof.		Commis/Prof.		Tous*/Prof.		
Québec	0,14	0,14	,0	,0	,0	,0	
Ontario	0,18	0,17	0,23	0,20	0,42	0,41	
Ouest du Canada	0,25	0,25	0,23	0,22	0,52	0,52	
Ensemble du pays	0,20	0,20	0,21	0,20	0,45	0,43	
(b) Toutes sources							
Région	<i>Techn./Prof.</i>		<i>Commis/Prof.</i>		<i>Tous*/Prof.</i>		
Québec	0,08	0,08	,0	,0	,0	,0	
Ontario	0,18	0,17	0,23	0,20	0,43	0,42	
Ouest du Canada	0,24	0,24	0,23	0,22	0,51	0,50	
Ensemble du pays	0,20	0,20	0,21	0,20	0,44	0,43	

La première valeur concerne le corps enseignant seulement. La deuxième valeur inclut également les boursiers de recherche et les adjoints à la recherche. Tous* = Personnel technique + commis + démonstrateurs.

4. Commission géologique du Canada (CGDC)

Fondée en 1842, la Commission géologique du Canada poursuit sa tradition d'excellence en fournissant aux Canadiens les meilleures connaissances, techniques et compétences géoscientifiques possibles concernant le Canada et ses zones extracôtières, ses ressources minérales et énergétiques ainsi que les conditions naturelles qui affectent l'utilisation des régions terrestres et sous-marines.

Au cours de l'année dernière, l'Administration de la CGC a réévalué le rôle et les responsabilités du secteur, avec pour résultat, l'établissement de plans visant à améliorer et à réajuster les programmes clés, à savoir :

- un programme national de cartographie coordonnant les diverses disciplines géoscientifiques selon une stratégie à long terme ;
- un programme amélioré de géologie de l'environnement concentrant les disciplines géoscientifiques sur les problèmes nationaux et mondiaux ;
- un programme amélioré concernant les risques de séismes, afin de renforcer les moyens à l'échelle nationale et augmenter les efforts déployés sur la côte ouest ;
- plus d'accent mis sur les projets touchant le bassin sédimentaire de l'Ouest canadien en réponse à l'intérêt considérable manifesté par l'industrie ;
- un accroissement du développement de la science et des techniques d'exploration à l'intention de l'industrie minière ;
- une stratégie visant la mise au point coordonnée de systèmes de données numériques et informatisés ;
- un programme d'encouragement du transfert de la technologie, des initiatives conjointes et des activités internationales d'aide à l'entreprise ;
- une unité de communications internes.

Afin de renforcer et d'orienter la productivité, ainsi que d'augmenter le partage des services communs et du soutien logistique, les activités qui s'adressent au même thème ou aux mêmes politiques sont regroupées dans le cadre administratif de la Commission : énergie, environnement, minéraux, renseignements et souveraineté dans l'Arctique.

Énergie

La *Direction de la géologie sédimentaire et marine* fournit des renseignements géoscientifiques et des évaluations des ressources pour les régions sédimentaires du Canada économiquement importantes où l'on retrouve tout le pétrole, le gaz naturel et les ressources houillères du Canada ainsi que des minéraux aussi importants que le plomb, la potasse, l'uranium et le zinc. Les responsabilités de la Direction concernant l'analyse des risques de séismes sur la côte Ouest ont augmenté considérablement depuis que les scientifiques de la CGC ont établi la possibilité qu'un mégaséisme puisse se produire dans le sud de la Colombie-Britannique et dans l'île de Vancouver. Les recherches marines réalisées sur les deux côtes et dans l'Arctique par la Direction offrent également une base solide de renseignements géoscientifiques sur les océans.

La Direction se compose de trois divisions, soit le *Centre géoscientifique de l'Atlantique* (Dartmouth, Nouvelle-Écosse), la *Division géoscientifique de la Cordillère et du Pacifique* (Vancouver et Sidney, Colombie-Britannique) et l'*Institut de géologie sédimentaire et pétrolière* (Calgary, Alberta). Les faits saillants pour l'année sont :

- À l'automne 1988, le Canada, qui est membre du Programme international de sondage des fonds marins (PSFM) depuis 1985, a signé avec l'Australie un protocole d'entente selon lequel il participe au PSFM dans le rapport de 2:1 (Canada-Australie). Pendant l'année, les scientifiques de la CGC ont participé à deux croisières du PSFM dans l'océan Indien ; on a pu appliquer les résultats directement aux recherches en cours sur les bassins sédimentaires de la côte Est et sur le passage de la mer du Labrador à l'océan Atlantique. Le Canada a soumis trois propositions de forage dans la partie nord-est du Pacifique en 1991-1992.
- Un nouveau et important document de la CGC, « Ressources en pétrole conventionnel de l'Ouest canadien (léger et moyen) », a paru en avril 1988. *Oilweek* l'a décrété « une lecture nécessaire pour l'industrie pétrolière du Canada », et plus de 1400 exemplaires ont été vendus. Un autre document important « Ressources Canadiennes en charbon » était sur le point d'être publié. Il a déjà soulevé l'intérêt des entreprises d'exploitation du charbon et d'investissement et il devrait servir de référence sur les ressources houillères du Canada en ce qui concerne les possibilités d'exploration et de développement et la qualité écologique du charbon.

- Un document intitulé «Petroleum resources of the MacKenzie Delta — Beaufort Sea» a paru à l'automne 1988; il sera utilisé dans la réalisation de l'Atlas du bassin de la région du Mackenzie et de la mer de Beaufort dont on prévoit la publication en 1991. Le document a déjà servi à présenter des questions politiques relatives à la mise en valeur des ressources pétrolières, l'aménagement possible de pipelines et les questions impliquant l'Accord du Nord.
- Un document clé du Programme géoscientifique des régions pionnières, «L'Atlas du bassin de la mer du Labrador», était sur le point d'être achevé. Premier d'une série d'atlas des bassins, il résume quatre années de recherches exécutées par l'industrie et le gouvernement. La série décrit et interprète les marges continentales et les bassins sédimentaires associés de l'Est du Canada sur le plan de leur structure géologique, leur faciès sédimentaire, l'évolution de la formation du bassin, et la production, la maturation et la conservation des hydrocarbures. Les atlas de la plate-forme néo-écossaise et des Grands bancs devraient paraître en 1990.
- Les travaux sismiques sur la côte Est comprenaient le levé à grande profondeur d'un profil de sismique réflexion sur la plate-forme et la marge néo-écossaises dans le cadre d'une étude en profondeur permanente de la croûte terrestre sous-marine. Une autre étude importante de sismique réflexion a été effectuée dans le golfe du Saint-Laurent. Les résultats de ces deux études permettront d'obtenir une meilleure idée des ressources possibles que renferment ces régions.
- Un levé sismique important a été effectué durant l'été 1988 près des îles de la Reine-Charlotte, en Colombie-Britannique. Les données recueillies ont servi à établir les premiers résultats de réflexion multicanale pour la marge de l'Ouest canadien entre l'île de Vancouver et l'entrée Dixon. Ceci représente un bon départ vers la réalisation d'un niveau de couverture sismique tel qu'il existe déjà pour les autres plate-formes continentales du Canada. En raison de l'inquiétude du public relative aux îles de la Reine-Charlotte et aux effets possibles des essais sismiques sur le milieu marin, la CGC a tenu une série de réunions publiques et de séances d'information avant d'entreprendre les travaux.
- Le Projet de l'arche de Peace River qui visait à augmenter notre compréhension du Bassin sédimentaire de l'Ouest canadien, zone économiquement très importante, a progressé considérablement cette année. L'étude, qui englobe une série de sous-disciplines géoscientifiques, est particulièrement intéressante en raison de l'importance des ressources en hydrocarbures que recèle la zone de l'arche de Peace River en Alberta.
- La CGC a continué à étudier les risques de séismes dans la Cordillère de la côte Ouest et la zone extracôtières adjacente, l'une des régions les plus actives sur le plan sismique au Canada. Des études ont révélé le risque d'un méga-séisme (pouvant atteindre 9,0 à l'échelle Richter) dans le sud-ouest de la Colombie-Britannique et de l'île de Vancouver.
- Les cartes intitulées «Terrane Map of the Cordillera» et «Metamorphic Map of the Cordillera» sont parues. Ces cartes, à l'échelle de 1/200 000 000, fournissent une très bonne synthèse de cette région tectoniquement complexe et présentent l'analyse de terrain la plus détaillée jamais produite d'une importante zone orogénique. L'industrie de l'exploitation minière a particulièrement bien accueilli leur parution.

Environnement

La *Direction de la géophysique et de la science des terrains* est responsable des programmes scientifiques nationaux qui permettent d'obtenir des informations sur les processus géophysiques et géologiques contemporains susceptibles de causer des risques (p.ex., séismes, glissements de terrains) et sur les contraintes au niveau du développement économique (p.ex., glaces de fond, pergélisol). Elle effectue également des recherches visant à définir la géologie du Quaternaire et les caractéristiques géophysiques des zones terrestres et marines du Canada.

Les compétences qui existent dans cette Direction et les résultats de ses travaux sont utilisés par divers clients du gouvernements, des universités et de l'industrie qui s'intéressent à la sécurité du public, à l'environnement et à l'exploration minière. Par exemple, la recherche sur les dangers sismiques est appliquée à l'établissement des cartes zonographiques sismiques du Code national du bâtiment, alors que les études du pergélisol ont des applications directes au niveau de la planification de l'utilisation des terres dans le Nord.

L'administration centrale et les installations de recherche des deux composantes de la Direction, soit la *Division de la science des terrains* et la *Division de la géophysique*, sont situées à Ottawa. Les installations d'observation de ses réseaux sismologique, géomagnétique et de géodynamique nationaux sont disséminées partout au Canada. Les faits saillants comprennent :

- La magnitude de 6,2 du tremblement de terre du Saguenay, le 25 novembre 1988, près de Chicoutimi, au Québec, était la plus importante enregistrée dans l'est de l'Amérique du Nord depuis 1935. À la suite de l'enregistrement d'une secousse prémonitoire d'une magnitude de 4,7 deux jours avant l'événement, les sismologues de la CGC avaient augmenté la surveillance sur place, surveillance qui s'est poursuivie pendant les deux semaines qui constituent la période de réplique sismique. Comme le séisme s'est produit dans une région considérée comme exempte de séismes, des installations de surveillance sismique supplémentaire ont été installées dans la région du Saguenay. Au total, 86 séismes, dont 37 ont été ressentis, ont été relevés au Canada ou près du Canada au cours de l'année dernière.
- La modernisation du réseau sismologique de Yellowknife s'est effectuée selon la programmation prévue; sa mise en service est prévue pour le mois de septembre 1989. L'installation a pour but de faire la distinction entre les explosions nucléaires souterraines et les séismes naturels, et de mettre au point des techniques sismologiques qui feraient partie des moyens de contrôle en cas d'interdiction des essais nucléaires souterrains.
- En vertu des Ententes fédérales-provinciales d'exploitation minière, la CGC a continué d'assurer la gestion des contrats de levés aéromagnétiques, dont le total atteint plus de 11 millions de dollars, qui ont été attribués à l'industrie canadienne de géophysique au cours des cinq dernières années.

Environ 400 cartes aéromagnétiques ont été publiées pour diverses régions du Canada; elles sont d'une grande utilité à l'exploration minière à l'échelle du pays. Un programme complémentaire a permis de dresser des cartes de la géologie des formations en surface et de stimuler l'exploration minière en produisant des données sur la lithologie et la géochimie du till, grâce à l'intervention des spécialistes et géologie des formations en surface et en prospection des matériaux de transport glaciaires de la CGC.

- Il est intéressant de noter qu'un bon nombre de concessions minières ont été jalonnées comme conséquence directe de la publication, dans le cadre des Ententes, de rapports sur la teneur en or des tills dans les nouveaux sites d'exploration et les extensions des exploitations minières existantes dans le nord du Manitoba, le nord du Nouveau-Brunswick et le nord-ouest de l'Ontario. Les méthodes d'exploration mises au point et en valeur ont directement contribué au succès d'explorations entreprises par le secteur privé, comme les découvertes récentes d'or à Terre-Neuve.
- L'autorité reconnue du Canada en matière de levés aéromagnétiques est due, en grande partie, à la recherche innovatrice et au développement technologique effectués par la CGC au cours des 40 dernières années. Afin de poursuivre sa politique d'attribution de contrats, la CGC a établi un comité conjoint industrie et gouvernement visant à promouvoir des développements futurs par le secteur privé dans ce domaine passionnant. En 1988-1989, près de deux millions de dollars des projets du secteur privé ont été financés dans le cadre des programmes du gouvernement fédéral, avec une participation de moins de 10 % du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Ces développements comprennent l'augmentation de la sensibilité des appareils de levé, le perfectionnement du matériel de collecte des données et l'amélioration des moyens de navigation pour les levés aériens.
- Cinq années de travail, grâce à l'utilisation de l'Observatoire Algonquin de radioastronomie (parc Algonquin, Ontario) et l'Observatoire fédéral d'astrophysique (Penticton, Colombie-Britannique) ont assuré la validité du Système géophysique canadien de radio-interférométrie à base longue. Ce dernier surveille des sources extra-galactiques (p.ex., des quasars) en vue d'établir une référence fondamentale pour des mesures géodésiques et des mesures géodynamiques globales de haute précision. Le système remplacera les techniques astronomiques et améliorera les mesures de la dynamique du globe (p.ex., la rotation de la Terre, le déplacement des pôles) de deux ordres de grandeur. Ils forment la base du réseau terrestre de référence et sont essentiels à l'utilisation des moyens perfectionnés de navigation et au maintien du temps universel.
- Une publication importante intitulée «Le Quaternaire du Canada et du Groënland» était en voie d'achèvement; il s'agit du premier volume de la nouvelle série «Géologie du Canada» de la CGC et le manuel définitif sur la géologie du Quaternaire au Canada. Il s'agit également d'une contribution à la série intitulée «Decade of North American Geology» (DNAG) de la Geological Society of America. La publication décrit la nature, l'histoire géologique, les ressources et les risques connexes caractérisant les gisements quaternaires du Canada.
- Un projet commun auquel participait la CGC, le Service de l'environnement atmosphérique et l'Université McMaster, commencé en 1988, avait pour but d'étudier les liens entre les matériaux de surface, la végétation et le climat. Les études de terrain en cours au ruisseau Hot Weather, dans l'île d'Ellesmere, fourniront un dossier analogique du réchauffement possible du climat dans l'Arctique dû à l'augmentation de «l'effet de serre».

- Le premier programme sur le terrain à long terme concernant le gravimètre absolu a eu pour tâche d'établir trois sites sur le pourtour de la baie d'Hudson, au Québec et au Manitoba. Ils seront revisités régulièrement afin de détecter le léger soulèvement permanent de cette région dû à la disparition de la charge glaciaire.
- Des études communes entreprises par le gouvernement, les universités et l'industrie dans la zone côtière de la mer de Beaufort ont continué de fournir des données intéressantes relatives à la conception et à la réglementation des pipelines dans la région de la mer de Beaufort et du Mackenzie.

Minéraux

La *Direction de la géologie du continent et des ressources minérales* utilise des techniques modernes pour effectuer la cartographie géologique, la synthèse et l'interprétation du Bouclier canadien et de la région des Appalaches, régions riches en minéraux. La priorité actuelle est l'application et la mise à l'essai de la théorie de la tectonique des plaques afin de mieux connaître l'origine et l'évolution de la croûte continentale du Canada.

La Direction offre des informations globales sur la nature et la répartition des ressources minérales du Canada; elle développe des concepts et des techniques destinés à aider l'industrie canadienne dans sa recherche de nouvelles ressources; elle fournit une base scientifique pour la gestion des ressources et la planification de l'utilisation des terres; elle entreprend des levés radiométriques aériens et géochimiques systématiques de terres canadiennes; elle fournit des analyses compositionnelles des matériaux géologiques; et, elle établit des normes pertinentes.

La Direction comprend deux divisions situées à Ottawa, la *Division des ressources minérales et la Division de la lithosphère* et du *Bouclier canadien*. Une nouvelle division, le Centre géoscientifique du Québec, à Sainte-Foy, a été créée en octobre 1988; son mandat porte sur la géologie régionale, la métallogénie et les études du Quaternaire de l'est du Canada. Les autres faits saillants pour cette année sont les suivants:

- Des études effectuées dans la région de la mine Lupin, au nord de Yellowknife, dans les Territoires du Nord-Ouest, ont identifié deux nouvelles zones volcaniques dans des séries sédimentaires qui renferment des gisements d'or au sein de formations ferrifères.
- En vertu des Ententes d'exploitation minérale Canada-Nouveau-Brunswick, les travaux effectués à la mine Bathurst, au Nouveau-Brunswick, ont impliqué des études minutieuses des roches volcaniques qui renferment des gisements de métaux communs, et ont mené à l'élaboration de nouveaux modèles structuraux et à une synthèse tectonique qui peuvent modifier la façon d'aborder les travaux d'exploitation minière dans cette région. Dans le nord du Manitoba, une étude de zones d'altérations métamorphisées liées à l'existence de gisements massifs de sulfure dans les zones volcaniques de Flin Flon et du Lynn Lake a mené à la reconnaissance de trois principaux types d'altération, soit potassique, alumineuse et ferromagnésienne. Ces roches peuvent s'avérer d'une grande utilité au niveau de la prospection.
- La CGC a participé à la seconde phase de levé de sismique réflexion effectué le long du transect LITHOPROBE située dans le sud de la Cordillère. Les données ont été acquises le long de 950 km de profils qui complètent ceux qui s'étendent de l'est de la fosse des Rocheuses jusqu'à la côte. Des coupes préliminaires présentent des résultats qui peuvent avoir d'importantes implications quant à la compréhension de la nature des séismes dans cette région. Un contrat de levés audiomagnétotelluriques à source contrôlée au-dessus du dôme Lemieux dans la région de Gaspé, au Québec, a été décerné à la Phoenix Geophysics (Toronto) Ltd. Les données recueillies, combinées aux données gravimétriques, peuvent nécessiter une réinterprétation des théories acceptées sur la métallogénèse du dôme.
- Une étude de la dorsale de Juan de Fuca au large de la côte Ouest a permis d'établir les premières cartes détaillées des monticules de sulfures sous-marins de la vallée médiane ainsi que des carottes, localisées avec précision, de la région d'écoulements à température élevée. L'étude de ce phénomène sous-marin aidera à l'interprétation des gisements minéraux analogues sur terre. Au volcan sous-marin Axial Seamount, la mise en évidence de la phase de séparation des phases fluides et du fractionnement de l'or entre ces phases explique l'apparition de gisements de sulfures massifs riches en or.
- Des études des mines d'or dans le Bouclier canadien et la Cordillère ont montré que l'on peut prévoir la répartition des minerais à partir de l'analyse structurale à l'échelle des gisements et des districts. En outre, ces analyses indiquent que de nombreux gisements d'or filonien se sont formés en période d'activité sismique au cours de régimes dominés par la formation de failles inverses ou de décrochements. Des recherches sur la métallogénie de l'or dans des terrains à ophiolites ont mené à l'identification de nouvelles venues d'or dans la péninsule de Baie-Verte, à Terre-Neuve, et ont eu pour conséquence directe la réalisation de nombreux travaux d'exploration par le secteur privé.

- Une étude de cinq ans sur la zonation hydrothermique au niveau des granites du Dévonien, dans la région de Gaspé, au Québec, a eu pour résultat, un décuplement, dans la zone visée, de la possibilité de minéralisation des métaux communs.
- Les premières cartes biogéochimiques régionales du Canada couvrent une zone d'exploration de l'or dans l'est de la Nouvelle-Écosse. L'échantillonnage biogéochimique par hélicoptère, rapide et de bonne rentabilité, a été mis au point et à l'essai avec succès en Colombie-Britannique.
- Huit cartes de la radioactivité en Nouvelle-Écosse, réalisées à l'échelle de 1/500 000, ont été mises en circulation; il s'agit des premières cartes régionales en couleurs de la radioactivité publiées au Canada. Un projet à forfait a démontré que les levés aériens de rayons gamma permettent de déterminer les zones sujettes à des niveaux élevés de radon dans les habitations.
- La compétence de la CGC en matière de géophysique des forages a continué d'être en demande en dehors de son champ fondamental d'activité, soit l'exploration minière. Les nouvelles applications ont porté sur la résolution des problèmes géotechniques liés à l'exploitation du charbon, les aspects environnementaux de l'aquifère de Frédéricton (la source de son approvisionnement en eau), le contrôle de la qualité de l'amiante et la technologie de la mise au point des thermopompes.
- La CGC a obtenu un important contrat, subventionné par la Banque asiatique de développement, pour exécuter une étude de faisabilité d'un important levé géophysique aérien en Indonésie. Il est très possible que l'industrie canadienne bénéficie de nouvelles opportunités et retombées (p.ex., vente d'équipements canadiens, développement de programmes de formation). Elle a également poursuivi son aide au niveau international en fournissant des services techniques par l'intermédiaire de l'Agence canadienne de développement international (ACDI), pour des projets en Thaïlande, au Zimbabwe et en Jamaïque et pour le Fonds de l'expansion des Nations Unies au Pakistan.
- En ce qui concerne le transfert de la technologie, une entreprise du Québec a obtenu un brevet pour un système de diagraphe des forages par polarisation induite utilisé en exploration minière. Du matériel d'échantillonnage des eaux souterraines a été conçu, construit et mis à l'essai avec succès et une entreprise canadienne en assurera la fabrication, la vente et l'entretien.

Information

Le mandat de la CGC prévoit essentiellement qu'elle doit mettre les résultats des divers programmes de recherche à la disposition des Canadiens. *Le Bureau du Scientifique principal* et la *Direction des programmes, de la planification et des services* gèrent en commun un service de publication interne s'étendant de la révision et de la traduction, de l'élaboration et de la conception des cartes à la distribution et à la vente. La Direction coordonne également les communications internes et les exigences commerciales de la Commission, et s'occupe de la Bibliothèque géoscientifique nationale, la plus importante collection de documents sur les sciences de la Terre au Canada.

La Direction est responsable de la qualité et de l'intégrité des programmes scientifiques de la CGC, des systèmes d'information et de gestion qui en assurent la planification et l'évaluation, des services administratifs communs, ainsi que des politiques et méthodes de gestion. Elle assure également la coordination générale d'une vaste gamme de programmes spéciaux dont: les programmes nationaux spéciaux organisés par plus d'une Direction de la CGC; l'implication de la Commission dans des activités de recherche effectuées en collaboration avec des organismes externes (p.ex., les volets géoscientifiques fédéraux des Ententes d'exploitation minérale avec les provinces et les territoires); divers programmes fédéraux tels que la Planification de l'utilisation des terres du Nord, le transfert de la technologie, et toutes les activités internationales.

La Direction administre également le Programme des ententes de recherche du Ministère. Ce programme fournit des fonds aux scientifiques et aux chercheurs des universités et institutions canadiennes pour procéder à des travaux appuyant les priorités du Ministère. En 1988-1989, une subvention de 1,4 million de dollars, pour 178 projets, a été accordée à 42 centres de recherche dans tout le Canada. Les autres faits saillants sont les suivants:

- Un événement important pour la CGC a été le renouvellement du Programme géoscientifique des régions pionnières en septembre 1988. En reconnaissant l'importance du programme pour l'avenir énergétique du Canada, le Cabinet a décidé que ce programme devrait faire partie de façon permanente des responsabilités de recherche de la Commission. Des discussions avec les provinces et les territoires portant sur une collaboration éventuelle en matière de Systèmes d'information géoscientifique (SIG) et des projets de cartographie à l'échelle nationale ont été entreprises par le Comité des levés géologiques nationaux. Elles vont probablement entraîner de nouvelles orientations importantes au sein de la Commission.
- La poursuite de la participation aux discussions concernant la Planification de l'utilisation des terres du Nord permet de s'assurer que la recherche géoscientifique a une forte audience si l'on en juge par le nombre de plans d'utilisation des terres qui sont élaborés.

- Les capacités de publication ont été améliorées grâce à l'utilisation d'un nouvel équipement informatisé qui a permis de moderniser et rationaliser le processus de production des cartes et des publications. À titre de projet pilote, le nouveau système a permis de produire des cartes géologiques de 15 couleurs et près de 500 graphiques établis par processus numérique. La CGC a publié sa première carte polychrome produite par processus numérique.
- La Commission géologique du Canada a produit 43 publications, 460 cartes et 170 dossiers publics; elle a répondu à environ 9000 demandes d'information de clients; et elle a distribué près de 16 000 documents aux utilisateurs externes. Plus de 14 000 fichiers ont été ajoutés aux trois bases de données (GEOSCAN, GEOCAT, PHOTOLIB) de la Bibliothèque, augmentant ainsi l'accessibilité et la disponibilité de renseignements géoscientifiques.
- Un nouveau service de communications internes pour la CGC a été établi, avec pour mandat de s'assurer que les Canadiens sont informés des résultats et des répercussions du programme de recherches de la Commission et que la visibilité et le profil de cet organisme sont améliorés et entretenus.

Souveraineté dans l'Arctique

L'Étude du plateau continental polaire assure le fonctionnement d'un réseau logistique perfectionné qui apporte chaque année un appui sûr et efficace à plus 1 000 chercheurs scientifiques dans l'Arctique canadien. Elle travaille en étroite participation avec d'autres sections du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et collabore avec d'autres services gouvernementaux et groupes universitaires en assurant les services techniques et logistiques, les communications, le transport et le matériel de terrain spécial à l'intention des travaux de recherches qui se déroulent dans l'Arctique. Une autre responsabilité importante de l'Étude est de tenir les scientifiques et les habitants de l'Arctique informés des projets de recherche en cours.

L'administration centrale de l'Étude se trouve à Ottawa, mais l'essentiel de ses activités se déroule dans les bases de Tuktoyaktuk et de Resolute dans les Territoires du Nord-Ouest. Elle assure également le fonctionnement d'une station de recherche permanente sur une « île de glace » flottant dans l'océan Arctique. Les faits saillants de 1988 ont été les suivants :

- En reconnaissant l'importance stratégique et le potentiel économique de l'Arctique, le gouvernement fédéral a annoncé au mois d'avril 1988 que le financement de l'Étude du plateau continental polaire serait augmenté d'un total de 4,5 millions de dollars pour les deux prochaines années et de 1,2 million de dollars chaque année suivante.
- L'Étude du plateau continental polaire a fourni un soutien logistique à 214 équipes de terrain provenant de plus de 40 organismes différents pendant la période de prospection de 1988, s'étendant du début du mois de mars jusqu'à la mi-septembre. Ceci inclut la participation de plus de 100 chercheurs qui ont travaillé à la station de recherche installée sur l'île de glace et qui ont effectué des études de navigation, d'océanographie physique, d'océanographie chimique, de sismique réflexion, de géologie sous-marine, de mesure du flux thermique et de géochimie et microbiologie.
- La logistique concernant la station de recherche de l'île de glace a continué de présenter de nouveaux défis : des avions Hercules du ministère de la Défense nationale ont été utilisés pour des parachutages à basse altitude d'équipements lourds sur l'île de glace; par la suite, l'Étude du plateau continental polaire a établi avec succès, par inondation de la surface, une piste d'atterrissage de 45 m de largeur sur 1 500 m de longueur sur l'île de glace.
- La construction de nouveaux aménagements et installations d'entreposage à la base de Resolute a été terminée, et ils seront officiellement mis en service en 1989-1990. À Tuktoyaktuk, l'amélioration des installations de la base s'est poursuivie.

Christie Vodden

5. Société royale du Canada (Division des sciences de la Terre) (SRC)

Environ 650 scientifiques canadiens de toutes disciplines ont été nommés membres de la Société royale du Canada. Environ une centaine d'entre eux sont des géoscientifiques ce qui fait de la Division des sciences de la Terre la plus importante division de la Société. Cet état de choses peut s'expliquer en partie par le rôle de premier plan joué par les spécialistes des sciences de la Terre dans la fondation de la Société royale du Canada en 1882!

Par l'entremise de la Société royale du Canada, ce pays a joué un rôle de chef de file dans la préparation de l'étude des changements à l'échelle du globe que constitue le Programme international d'étude des relations entre la géosphère et la biosphère (PIGB) adopté en 1986 par le Conseil international des unions scientifiques (CIUS). M. W.R. Peltier (Université de Toronto) préside la section canadienne du programme qui a mis sur pied un certain nombre de groupes de travail et des groupes techniques-clés qui traitent de divers aspects scientifiques liés aux changements à l'échelle du globe; M. Bill Fyfe (Université de Western Ontario) apporte toujours une contribution importante au travail de cette section.

En plus de participer au PIGB, les géoscientifiques membres jouent un rôle central dans les activités de la société. M. Digby McLaren occupe le poste de président de la Société royale du Canada (1987-1990) et M. Michael Dence en est le directeur général. Tous deux s'efforcent de solidifier la situation financière de la société et d'améliorer son image auprès du grand public; la société cherche en effet à renforcer son statut d'organisme qui en chapeaute d'autres à l'échelle nationale et à qui le gouvernement peut s'adresser pour obtenir, sur des questions scientifiques d'intérêt public, un avis impartial soumis par des experts représentant la plus vaste gamme possible de disciplines. Après avoir occupé le poste de vice-président (1987-1988) de l'Académie des sciences, M. C.R. Barnes (CGC, Ottawa) préside aujourd'hui le comité responsable de la réorganisation de l'Académie, tâche qui a pour but de faire reconnaître publiquement à cet organisme un rôle plus important. M. Ward Neale (CGC, Calgary) préside le comité consultatif de la Société royale sur la place occupée par les sciences dans l'opinion publique; les résultats de son travail ont été publiés récemment par la société dans un document intitulé « Science and the Public ». Un autre membre, M. Derek York (Université de Toronto) a grandement aidé ce comité à atteindre ses objectifs par l'entremise des articles qu'il publie régulièrement dans le *Globe and Mail*.

Les géoscientifiques admis dans les rangs de la Société royale à l'occasion de la réunion annuelle de 1988 qui s'est déroulée à l'Université de Windsor sont MM. J.A. Cherry (Université de Waterloo), M. David (École Polytechnique, Université de Montréal) et D.C. Ford (Université McMaster).

Les directeurs de la Division des sciences de la Terre pour 1987-1989 sont: MM. Michael Rochester (Université Memorial, Terre-Neuve), président; Steve Scott (Université de Toronto), rapporteur; et Roy Lindseth (Teknica Resource Development, Calgary), membre du comité de direction.

M.G. Rochester

RAPPORTS DES COMITÉS PERMANENTS

1. Comité pédagogique (ÉdGéo)

Quatre ateliers d'ÉdGéo ont été présentés en 1988 : un atelier d'une semaine au musée Tyrrell, à Drumheller, avec des professeurs venus de tous les coins de l'Alberta ; une séance d'une journée et demi sur le thème de la recherche de l'or à Edmonton et deux ateliers de fin de semaine à Star Lake au Manitoba et à Bancroft (départ de Waterloo) en Ontario. Les commentaires sur ces activités sont très favorables et les organisateurs comptent renouveler l'expérience en 1989.

Comme ce programme profite à la fois à l'ensemble du pays et à la communauté géoscientifique, le président d'ÉdGéo recommande que le Conseil géoscientifique canadien s'occupe de le faire connaître à travers tout le pays. Il faudra évidemment financer cette opération et attendre de disposer des fonds nécessaires pour entreprendre quoi que ce soit. En ce moment, les gouvernements ne sont pas une source de financement intéressante malgré qu'il ne faille pas les écarter tout à fait, surtout si l'on fait du bon travail. Il reste donc les organismes (membres du CGC) et l'industrie ; il faudra peut-être exploiter ces deux sources. Il faudra s'adresser à l'industrie de façon méthodique, qu'il s'agisse de sociétés minières à travers tout le pays ou de sociétés pétrolières concentrées à Calgary. Il faudra créer un comité de financement d'ÉdGéo et recruter des membres pour ce comité ; il est recommandé de faire de la formation de ce comité la prochaine étape en vue d'assurer la promotion des programmes d'ÉdGéo à travers tout le pays.

P.J. Savage

2. Comité des géosciences marines (CGM)

Le présent comité a été mis sur pied pour conseiller le CGC dans le domaine des géosciences marines. En 1988, M. Bernard Long, de l'INRS de Rimouski, a remplacé à la présidence M. Mike Keen, membre fondateur du Comité. Le mandat du CGM est de conseiller le CGC, à sa demande, sur toute affaire se rapportant aux géosciences marines au Canada, d'appeler l'attention du CGC sur toutes les questions qui concernent la communauté géoscientifique marine du Canada, de promouvoir les géosciences marines au Canada par l'intermédiaire du CGC et d'autres organismes, selon le cas, et de recevoir des rapports de ses membres et de comités nationaux s'occupant des géosciences marines comme le PSFM.

En 1988, le Comité a tenu deux réunions : une en mai, à St. John's, à l'occasion de la réunion annuelle de l'AGC-AMC et l'autre en décembre, à Ottawa. Le comité s'est penché sur la question de l'insuffisance du temps d'accès aux navires et sur celle de l'aide matérielle aux chercheurs universitaires. Il a suivi de près les projets de création de centres d'excellence en géosciences marines. Il a pris connaissance des rapports sur la participation du Canada au PSFM. Auprès du Centre international de développement des océans, il a discuté de propositions de mise en valeur de secteurs situés au large des côtes de certains pays du Tiers Monde et de la façon dont le Canada pourrait intervenir davantage dans ce domaine. Il s'est déclaré préoccupé de la diminution de l'aide accordée aux chercheurs individuels depuis qu'on a tendance à favoriser les grands projets à caractère international et il a amorcé le débat sur la possibilité de créer au Canada un organisme semblable au JOI.

S.D. Scott

3. Comité de la reconnaissance professionnelle des géoscientifiques

Le Comité de la reconnaissance professionnelle du CGC s'est élargi en 1988, sous la présidence de M. John Gale, de l'Université Memorial. Trois nouveaux membres ont été admis à ce comité par le président du CGC ; il s'agit de MM. Rex Gibbons, du ministère des Mines et de l'Énergie de Terre-Neuve (St. John's, Terre-Neuve), John Maher, de Polaris Petroleum (Calgary), et Ron McMillan, de Westmin Minerals (Toronto). Les points suivants sont inscrits au programme du comité :

1. Préparer, pour mai 1989, un rapport sur la situation actuelle et les projets en matière de reconnaissance professionnelle des géoscientifiques, par province et par territoire.
2. Mettre au point une formule d'équivalence des statuts professionnels reconnus par les provinces.
3. Évaluer les différentes formules d'accréditation nationale auxquelles on pourrait recourir le cas échéant.
4. Préparer le matériel devant servir à promouvoir la reconnaissance des géoscientifiques dans d'autres provinces.

On a consacré une bonne partie de l'année à mettre le comité sur pied. M. John Gale a assisté à la réunion du CGC tenue à Ottawa, les 8 et 9 décembre 1988. Dans l'ensemble, la question de la reconnaissance professionnelle et de l'accréditation provoquait chez les membres du CGC des réactions tantôt favorables, tantôt indifférentes.

Le 10 décembre 1988, M. John Gale a rencontré M. Ron McMillan à Toronto pour discuter de la reconnaissance professionnelle en Ontario. Après cette rencontre, un comité local a été formé en Ontario pour sonder l'opinion de la communauté géoscientifique sur la question de la reconnaissance professionnelle et vérifier l'accueil que réserverait l'APEO à la proposition de réunir dans une même association les ingénieurs et les géoscientifiques.

Une première réunion visant à mettre le comité sur pied s'est tenue le 7 janvier 1989. L'hôte de la réunion était M. Bill Pearson de la firme Derry, Michener, Booth and Wahl. MM. John Drury, John Gale, Ron McMillan, Jack McQuat et Owen White y assistaient. M. Bill Pearson a accepté de présider un comité ontarien de la reconnaissance professionnelle des géoscientifiques. Une réunion doit se tenir le dimanche précédant la conférence organisée, au début de mars, par la Prospectors and Developers Association. Il s'agira d'une assemblée d'organisation du comité ontarien; MM. John Maher, Ron McMillan et Rex Gibbons y représenteront le comité national du CGC. On espère que leur présence permettra de s'assurer que la formule de reconnaissance retenue pour l'Ontario sera compatible avec celle qu'on a adoptée dans d'autres provinces, ce qui rend possible les équivalences d'une province à l'autre.

MM. John Maher et Rex Gibbons examinent présentement le problème de l'équivalence tel qu'il se pose en Alberta et à Terre-Neuve. Il s'agit essentiellement d'un problème d'accréditation. MM. Maher et Gibbons passent donc en revue les formules de reconnaissance professionnelle qui pourraient convenir à la Colombie-Britannique et à l'Ontario si, dans ces deux provinces, les géoscientifiques formaient avec les ingénieurs des associations communes. Une formule semblable à celle qu'utilise le Bureau canadien d'accréditation des ingénieurs ou élaborée avec sa collaboration pourrait être intéressante.

En 1989, les membres du Comité de la reconnaissance professionnelle du CGC aideront à former ou à évaluer la possibilité de former des comités locaux de la reconnaissance professionnelle dans les autres provinces. Une rencontre du Comité national du CGC et des comités provinciaux est prévue en même temps que la réunion de l'AGC/AMC/UGC qui doit se tenir à Montréal en mai 1989.

John Gale

4. Lithoprobe

Lithoprobe est un programme canadien de recherche en sciences de la Terre qui intègre des travaux de géophysique, de géologie et de géochimie auxquels collaborent des scientifiques d'universités, du gouvernement et de l'industrie afin d'établir une correspondance entre la géologie de surface et les structures profondes. Il est assuré d'un financement à long terme par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie et par la Commission géologique du Canada; le secteur privé et les agences gouvernementales des provinces contribuent à son financement dans la mesure où ces travaux sont conciliables avec leurs intérêts et leurs mandats. En 1988, on a enregistré d'importants changements et de grandes réussites. Le présent rapport met en lumière quelques-uns de ces événements à partir des éléments du projet qui touchent son organisation et ses aspects scientifiques.

Lithoprobe: un centre d'excellence. En mars 1988, le secrétariat de Lithoprobe a déménagé dans cinq nouveaux bureaux aménagés à son intention par l'Université de la Colombie-Britannique, au troisième étage du Geological Sciences Center. À l'équipe du secrétariat s'est ajouté, à compter du 28 novembre 1988, un directeur des opérations en la personne de M. Peter Carroll, un géophysicien qui occupait un poste d'expert-conseil à Calgary et qui possède une expérience de 22 ans en milieu industriel. Ses tâches concernent surtout les travaux de réflexion sismique et d'autres travaux exécutés à forfait, les grands travaux effectués sur le terrain et les relations avec le secteur industriel; il remplit aussi d'autres tâches d'adjoint à la direction. En septembre 1988, le secrétariat a publié le premier numéro de *LITHOPROBE News Notes*, un bulletin d'information qui a été distribué au Canada et à l'étranger; ce bulletin paraîtra deux ou trois fois par année. Le directeur, M. R.M. Clowes, a poursuivi sa tournée dans les universités du pays pour présenter Lithoprobe aux départements des sciences de la Terre et pour répondre aux questions; en décembre, sa tournée l'avait amené dans dix villes où se trouvaient 15 universités. En 1988, lors de la réunion annuelle de l'AGC/AMC, le directeur a reçu la médaille des anciens présidents de l'AGC pour sa contribution à l'organisation et aux aspects scientifiques de la phase I de Lithoprobe réalisée dans l'île de Vancouver.

Le conseil de direction s'est réuni deux fois au cours de l'année : en mars, à l'Université de Calgary, et au début de décembre, à l'Université de la Colombie-Britannique. Il a pris connaissance des rapports sur tous les volets de Lithoprobe, a approuvé les propositions relatives au budget et s'est prononcé sur de nombreuses questions. Le comité scientifique a connu lui aussi des réunions bien remplies en mars et en décembre; elles ont eu lieu juste avant les réunions du conseil de direction. Les membres de ce comité ont suivi l'évolution du projet en prenant connaissance des rapports des responsables de transects et des présidents des sous-comités; ils ont aussi discuté du programme scientifique et du budget et recommandé une marche à suivre pour proposer de nouveaux transects. Ils ont également établi une procédure d'accès aux données de réflexion sismique après l'exécution des contrats et une autre pour l'achat de matériel utilisé dans les régions éloignées. Les sous-comités (géologie et géochimie, géophysique électromagnétique et autres domaines de la géophysique ainsi que sismologie et ITDS) ont tenu des réunions au cours desquelles ils ont formulé des recommandations particulières sur différentes questions; ils joueront un rôle important dans l'évaluation des propositions de nouveaux transects.

Installation de traitement des données sismiques de Lithoprobe (ITDS): L'ITDS, le seul matériel utilisé pour Lithoprobe, a été installée à l'Université de Calgary à la fin de 1987 et au début de 1988. L'inauguration officielle a eu lieu à l'occasion des réunions du conseil de direction et du comité scientifique tenues en mars. L'ITDS se compose d'un processeur central CDC (Control Data Corporation) CYBER 835 avec processeur vectoriel MAP-V et autres périphériques; les logiciels comprennent le système d'exploitation NOS/VE CDC et le logiciel de traitement des données sismiques DISCO de la société Cogniseis Development. En janvier 1988, M. Kris Vasudevan, un scientifique du secteur privé ayant plusieurs années d'expérience dans le traitement des données sismiques, a été engagé comme responsable de l'ITDS; il travaille sous la direction de M. Fred Cook, un professeur de l'Université de Calgary. Grâce à leur travail et à celui d'autres personnes, l'installation a donné d'excellents résultats; comme on pouvait s'y attendre, on a cependant eu certains problèmes qui ne sont pas tous résolus. L'utilisation du système a augmenté en flèche pendant l'année; on remarque en particulier une utilisation considérable à partir d'endroits éloignés (universités de Western Ontario, de Toronto, du Manitoba, de la Saskatchewan, de l'Alberta et de la Colombie-Britannique ainsi que la CGC à Ottawa). Le premier numéro du bulletin d'information de l'ITDS a paru en novembre 1988; le bulletin a pour but d'informer les utilisateurs et les autres scientifiques intéressés des activités directement ou indirectement rattachées à l'ITDS et de tout ce qui concerne le matériel, les logiciels et la liaison avec les régions éloignées.

Activités concernant les transects:

Zone structurale de Kapuskasing (ZSK): Une fois les engagements financiers connus, ce transect a été le site du premier programme de cueillette de données; le travail est d'ailleurs très avancé. Vers le milieu de 1988, on avait terminé le traitement à forfait des données régionales de réflexion sismique enregistrées sur une distance de 340 km et des données sismiques de haute résolution enregistrées sur 20 km; en ce moment, on procède à l'interprétation et à un deuxième traitement des données. En février et en novembre 1988, on a tenu des ateliers de deux jours sur les transects; des rapports détaillés sur les nombreuses réalisations scientifiques ont été préparés pour chaque atelier. Des géoscientifiques de toutes les disciplines travaillent à préciser et à modifier le modèle conceptuel de soulèvement que l'on cherche à vérifier par le transect.

Sud de la Cordillère (SC): Dans le cadre du programme de réflexion sismique qui est le fer de lance des travaux réalisés dans le cadre de Lithoprobe, le transect SC est celui qui a mobilisé le plus d'énergie en 1988. De juin à décembre, la société Sonics Exploration de Calgary a effectué à forfait des profils sismiques de la croûte sur une distance de 900 km; des soumissions intéressantes ont permis de terminer les travaux de réflexion sismique dans ce transect. Le traitement des données à forfait est en cours; il a été confié à la société Western Geophysical; la qualité de la plupart des données enregistrées le long de 14 lignes distinctes est excellente. Grâce à ces travaux et aux nombreuses études en cours, la réalisation du programme scientifique est très avancée.

Lithoprobe Est (LE): Grâce aux fonds versés par le Programme géoscientifique des régions pionnières de la Commission géologique du Canada en 1984 et en 1985, des données de réflexion sismique profonde ont été enregistrées au large des côtes sur une distance d'environ 1 600 km au nord-est de Terre-Neuve et dans le golfe du Saint-Laurent; un certain nombre d'interprétations ont été publiées ou sont à l'étude. Un deuxième atelier sur les transects s'est déroulé à St. John's en octobre et un rapport sur les transects a été préparé. Les plans de travail sur les transects sont prêts pour quelques années à venir, y compris ceux qui concernent les levés de réflexion sismique qui seront effectués à travers le centre de Terre-Neuve en 1989.

Abitibi-Grenville (A-G): En même temps que se déroulait le programme de réflexion sismique ZSK de 1987-1988, des levés sismiques préliminaires complets ont été effectués à deux endroits dans la sous-province de l'Abitibi en janvier 1988. Du côté ontarien, dans la région de Kirkland Lake, on a, avec l'aide financière de la Commission géologique de l'Ontario, effectué des profils régionaux sur une distance de 80 km et enregistré des données de haute résolution sur une distance de 30 km en mettant l'accent sur la zone de cisaillement de Cadillac et Larder. Du côté québécois, avec l'appui financier du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, on a effectué, dans la région de Rouyn-Noranda, des profils régionaux sur 50 km et des profils de haute résolution sur 35 km en mettant l'accent sur les failles de Cadillac et Larder Lake et de Porcupine et Destor. L'industrie minière s'intéresse beaucoup à ces données. Après la réunion sur les transects tenue en octobre 1987, un rapport d'atelier comprenant des propositions d'activités scientifiques mises à jour a été préparé, en français et en anglais, et il a été distribué au début de 1988.

GLIMPCE: La réalisation du Programme multidisciplinaire international des Grands Lacs sur l'évolution de la croûte s'est poursuivie, en 1986 surtout, grâce à la contribution de la CGC à Lithoprobe et à des fonds d'autre provenance. Les résultats scientifiques ont été impressionnants et à peu près huit exposés ont été publiés ou sont sous presse. En 1988, un levé aéromagnétique détaillé des lacs Supérieur, Huron, Érié et Ontario a été effectué par la CGC; en 1989, la USGS recueillera des données gravimétriques au-dessus du lac Huron et dans la baie Georgienne. La séance tenue par l'Union à l'occasion de l'assemblée du printemps de l'AGU à Baltimore traitera surtout de GLIMPCE.

Subventions à des projets géoscientifiques pour aider les universités: Cet aspect unique du programme Lithoprobe contribue à maintenir un niveau élevé d'activité dans les milieux scientifiques. Pour l'année financière 1988-1989, 53 demandes de subventions s'élevant à environ 1 330 000 \$ ont été reçues et évaluées par un sous-comité créé à cette fin. Trente-sept demandes ont été acceptées et le montant total accordé est de 635 000 \$. Les scientifiques à l'œuvre dans le cadre de ce volet de Lithoprobe comptent parmi ceux qui contribuent le plus au travail des divers ateliers sur les transects.

Propositions portant sur de nouveaux transects: À l'automne 1988, Lithoprobe a sollicité des propositions portant sur de nouveaux transects pour la poursuite du programme scientifique; six propositions présentant toutes un grand intérêt ont été soumises. La variété des propositions est révélée par leurs titres: le socle de l'Alberta, la route Dempster, la région est du Bouclier canadien (partie continentale et littorale), le Grand lac des Esclaves, la région nord de la Cordillère et l'orogène trans-hudsonienne et le bassin de Williston. À la fin de 1988, le processus d'examen des propositions par des pairs, à l'échelle nationale et internationale, était mis en place par le sous-comité d'évaluation des nouveaux transects créé à cette fin.

En guise de conclusion: Au cours de la première année complète de fonctionnement de Lithoprobe, toutes les composantes de ce projet ont enregistré des progrès marqués. Cette réussite est attribuable au dévouement, à l'enthousiasme et à l'excellent travail des nombreux scientifiques (on en compte aujourd'hui environ 300) qui ont été associés à Lithoprobe. À titre de directeur, l'auteur a assisté à tous les ateliers sur les transects et a été très impressionné par le fait que le caractère multidisciplinaire de Lithoprobe, qu'on ne retrouve pas dans d'autres programmes nationaux semblables, a été un facteur de réussite. Lithoprobe continuera sur sa lancée et promet déjà des résultats surprenants et stimulants.

R.W. Clowes

5. Programme de sondage des fonds marins

La participation du Canada au PSFM est gérée par un Conseil (présidé par M. Ken Badcock, sous-ministra adjoint, ÉMR) qui relève du gouvernement du Canada et a pour tâche de définir une politique d'ensemble, par un Comité national (présidé par M. Steve Scott, Université de Toronto) responsable des aspects scientifiques de la participation canadienne et chargé de représenter le Canada dans les relations entre organismes, et par un secrétariat (sous la direction de M. John Malpas, Université Memorial) qui s'occupe des communications relatives au volet canadien du programme. M. Malpas représente le Canada au Comité international de planification du PSFM et M. Chris Barnes (DG, CGC) est le représentant canadien au comité de direction. Quatre des membres du Comité national sont désignés par le CGC.

Au début, les bureaux du secrétariat se trouvaient à l'Université Dalhousie où M. Paul Robinson cumulait les rôles de président du Comité national et le directeur du secrétariat. En avril, ils ont déménagé à l'Université Memorial, à l'époque où la structure du PSFM subissait certaines modifications qui ont touché aussi les comités. Comme le programme a commencé de s'intéresser davantage à des thèmes particuliers, les comités régionaux, qui disposaient auparavant de plus grands pouvoirs, ont été réduits à s'occuper d'organisation. Les thèmes retenus pour les comités thématiques sont : la lithosphère, la tectonique, l'histoire des océans et, dernier thème retenu, les processus sédimentaires et géochimiques.

La participation du Canada au PSFM a été réévaluée en 1988 par un comité d'examen présidé par M. Ward Neale. Le rapport du comité intitulé *Exploring the Oceans*, ne tarissait pas d'éloges sur la contribution du Canada au PSFM et soulignait les avantages que le pays en a retirés. Environ 95 % des scientifiques interrogés par le comité ont formulé des commentaires favorables à propos du PSFM et du programme qui l'a précédé, le DSDP.

En décembre, le Canada et l'Australie ont formé un consortium dans le cadre du PSFM. L'Australie a droit au tiers des droits et des privilèges du consortium et contribue en retour le tiers des frais d'adhésion, soit 2 750 000 \$ US. La participation aux comités, l'espace occupé dans les publications et le temps d'utilisation des navires ont été partagés selon un rapport 2:1 correspondant au rapport entre les PNB des deux pays. Le Conseil et le Comité national, appuyés par le CGC, ont vivement incité ceux qui, au Canada, contribuent financièrement au PSFM (ÉMR, CRSNG, IST et MPO) à investir dans des projets du PSFM l'argent économisé par suite de la diminution des frais d'adhésion du Canada.

S.D. Scott

6. Programme canadien de sondage continental

La phase de planification de ce nouveau programme géoscientifique d'envergure nationale est à la veille de se terminer et on devrait entreprendre bientôt la phase opérationnelle.

L'année 1988 a surtout été consacrée à l'examen des trente propositions reçues avant la fin de 1987 et cette opération se poursuivra jusque vers le milieu de l'année 1989. On a organisé une série d'ateliers de deux jours pour permettre une libre discussion des propositions de forage ou de groupes de propositions semblables. Voici la liste des ateliers :

- 18 et 19 février 1988, Université de Toronto.
La zone structurale de Kapuskasing ainsi que les zones inférieure et intermédiaire de la croûte continentale.
- 6 et 7 octobre 1988, Université Laurentian.
La structure de Sudbury.
- 19 et 20 octobre 1988, Centre géoscientifique du Pacifique.
Investigation par sondage de failles importantes.
- 23 et 24 novembre 1988, Commission géologique du Canada, à Ottawa.
Zones de roches vertes et granitoïdes associés à ces roches.
- 9 et 10 février 1989, Hydro Ontario, à Toronto.
La voûte algonquienne.
- 1^{er} et 2 mars 1989, dans l'édifice Aquitaine, à Calgary.
Investigations par sondages dans les bassins sédimentaires de l'Ouest.

Les propositions étudiées pendant cette série d'ateliers intéressent environ 150 scientifiques à l'emploi d'universités, de l'industrie ou du gouvernement. On évalue à environ 300 le nombre total de participants aux ateliers.

Le processus d'examen se terminera par une rencontre nationale qui se tiendra à Toronto en août 1989; par la suite, le comité directeur du PCSC proposera à la communauté géoscientifique canadienne une phase d'exploitation d'une durée de cinq ans.

Le comité directeur du PCSC, après en avoir discuté avec le CRSNG en mai 1988, a décidé de mettre sur pied un projet-pilote avant d'entreprendre la première phase d'exploitation régulière. Après de nombreux échanges, on a décidé de retenir, pour ce projet, une partie de la proposition d'investigation par sondage de plusieurs caractéristiques des zones inférieure et intermédiaire de la croûte continentale qui avaient été touchées pendant les travaux effectués dans la zone structurale de Kapuskasing, en Ontario. Avec des levés sismiques de surface et les levés Lithoprobe complétés de façon satisfaisante, si on se donne des objectifs pouvant intéresser les autres pays, comme la nature du « feuilletage sismique » souvent enregistré dans les zones inférieures de la croûte continentale, le projet devrait fournir, à un coût assez modeste, beaucoup de renseignements fort intéressants. M. John Percival de la CGC et M. Dennis Shaw de l'Université McMaster élaborent en ce moment les plans détaillés de ce projet qui devrait se réaliser entre le milieu de 1989 et la fin de 1990.

Le PCSC bénéficie d'appuis importants, tant au niveau de l'intérêt qu'il suscite que du financement qu'il reçoit. Quinze sociétés de premier plan sont devenues membres associées du projet et leur apport financier a permis de recevoir d'importantes subventions du CRSNG en vertu de la politique visant à accroître la collaboration de l'industrie dans la recherche; ces fonds sont suffisants pour répondre aux besoins de la dernière partie de la phase de planification. La coordination de cette dernière étape est assurée par M. Malcolm Drury, détaché de la CGC, à partir du bureau de planification du PCSC qui se trouve à l'Université Carleton, à Ottawa.

James M. Hall

7. Relations géoscientifiques internationales

(Voir le rapport du secrétaire aux Affaires extérieures.)

8. Comité national canadien, Union internationale des sciences géologiques

(Voir le rapport du secrétaire aux Affaires extérieures.)

RAPPORT DU COMITÉ CHARGÉ DES RAPPORTS

1. Étude comparative du financement des sciences de la Terre au Canada

Une version préliminaire du rapport final de la recherche a été présentée lors de la rencontre annuelle du CGC en décembre. Mme Margot J. Wojciechowski, directrice du Centre for Resource Studies de l'Université Queen's, a présenté le rapport et exposé ses principaux résultats.

Cette étude a été commandée parce qu'on s'est rendu compte que les données sur le financement de la recherche et du développement dans le domaine des sciences de la Terre étaient insuffisantes et ne permettaient pas à l'industrie, au gouvernement et aux organismes bailleurs de fonds de prendre des décisions rationnelles. L'étude a été financée à parts égales par le gouvernement fédéral, par les gouvernements provinciaux et par l'industrie et les organismes qui y sont associés.

Il s'agit d'une étude indépendante et les opinions exprimées sont celles de l'auteur. Cependant, un comité de vérification a été chargé d'examiner les données statistiques.

L'étude avait pour but d'analyser les tendances du financement de la recherche et du développement dans le domaine des sciences de la Terre au Canada. Elle comprend les activités des gouvernements fédéral et provinciaux, de l'industrie et des universités en R-D dans le domaine des sciences de la Terre. On y établit des comparaisons avec d'autres disciplines et d'autres secteurs liés aux ressources au Canada ainsi qu'avec les sciences de la Terre et l'industrie minière dans sept autres pays de l'OCDE : l'Australie, la Finlande, la France, la République fédérale d'Allemagne, la Suède, le Royaume-Uni et les États-Unis.

On a eu recours à des sources d'information très variées, en puisant autant que possible dans les données publiées et en complétant cette information au moyen d'entrevues, de visites et d'échange de correspondance. On y exprime de sérieuses réserves quant à la fiabilité et à la cohérence des données publiées en matière de R-D et quant à la possibilité de s'y référer dans la formulation de politiques.

Une des principales conclusions découlant de l'étude et des données sur lesquelles elle repose est que le Canada a des motifs économiques valables de maintenir et même d'augmenter ses dépenses de R-D dans le domaine des sciences de la Terre. Malheureusement, le secteur public réduit ses dépenses et le secteur privé a probablement tendance à diminuer les siennes qui sont déjà très faibles.

Le rapport sera publié en 1989 par le Centre for Resource Studies (Université Queen's, Kingston, Ontario, K7L 3N6).

D.K. Mustard

2. Brochure Carrières géoscientifiques

On a reçu en 1988 de nombreuses demandes pour la version anglaise de la brochure **Carrières géoscientifiques**. La brochure est épuisée depuis plusieurs années mais, à la fin de 1988, on a entrepris la préparation d'une troisième édition. Le Conseil espère voir paraître une nouvelle version de la brochure avant la fin de 1989. À la fin de 1988, un nombre limité de copies de la version française étaient encore disponibles.

A.V. Morgan

RAPPORTS DES COMITÉS CONSULTATIFS ET DES COMITÉS D'EXAMEN

1. Comité consultatif de la Commission géologique du Canada en matière de géophysique

Ce comité a été mis sur pied au milieu de 1987 afin de conseiller la Commission géologique du Canada, un secteur du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, sur la portée et l'efficacité de ses activités géophysiques dans lesquelles on inclut les réseaux d'observation, les levés nationaux, la géophysique d'exploration, la géophysique de terrain et d'autres domaines de géophysique appliquée, les liaisons internationales, la mise au point d'instruments et le développement technologique en géophysique.

Le comité est composé de neuf membres, dont trois représentants de la communauté géophysique internationale et un représentant des organismes provinciaux. Les membres du comité, y compris le président, ont été désignés par le Conseil géoscientifique canadien et nommés par le sous-ministre adjoint responsable de la Commission géologique du Canada. Les membres sont : MM. H.O. Seigel (président), R. Barlow, R. Clowes, W. Dvitt, C. Jobin, W. Kaula, J.-C. Mareschal, R. Masse et J. Oliver.

La première réunion a eu lieu à Ottawa en décembre 1987, à la CGC. Au cours du premier semestre de 1988, des membres ont formé de petits groupes qui ont visité tous les établissements de la CGC situés à l'extérieur d'Ottawa, c'est-à-dire le Centre géoscientifique de l'Atlantique, l'Institut de géologie sédimentaire et pétrolière (Calgary), la Division géologique de la Cordillère et du Pacifique (Vancouver) et le Centre géoscientifique du Pacifique (Sydney, C.-B.).

En octobre, on a rendu visite à la CGC, à Ottawa, et rencontré, à cette occasion, le nouveau sous-ministre adjoint, M. Elkanah Badcock (qui remplace M. Ray Price) et les directeurs des différentes directions de la CGC.

Le comité a demandé à de nombreux scientifiques de la CGC de lui soumettre des exposés sommaires qui ont été présentés, verbalement ou par écrit, à divers moments pendant les délibérations du comité.

Une première version du rapport du comité a été rédigée. Les étapes inachevées sont les suivantes :

Révision de la première version - 11 janvier 1989
(réunion à Toronto)

Achèvement de la deuxième version - 1^{er} avril 1989

Préparation de la version finale et présentation du rapport au sous-ministre adjoint (CGC) et au président du CGC.

- 15 juin 1989.

Harold O. Seigel

2. Comité consultatif de la Commission géologique du Canada en matière de géochimie

En conformité avec son mandat qui consiste à évaluer la recherche géochimique à la Commission géologique du Canada, le comité a réalisé, depuis le début de ses activités en juillet 1988, des entrevues avec une trentaine d'employés des divisions des Ressources minérales et de la Science des terrains. Environ 150 questionnaires ont été retournés par l'industrie, les universités et les employés des gouvernements provinciaux (soit un taux de réponse de plus de 67 %). On procède en ce moment à la compilation et à l'analyse des opinions sur l'utilisation, la qualité, la disponibilité au moment requis, la pertinence et la suffisance de la production de la CGC en géochimie.

Le comité se réunira de nouveau en février et en mai et il prévoit avoir terminé son rapport préliminaire à la fin de 1989.

J. Alan Coope