



**CONSEIL
GÉOSCIENTIFIQUE
CANADIEN**

Publié pour le compte du Conseil
par la Commission géologique du
Canada en tant que l'Étude 88-6

**LES SCIENCES DE LA TERRE
AU CANADA, 1987**

RAPPORT ANNUEL

Préparé par le
Conseil géoscientifique canadien

Rédacteur: D.F. VanDine



This document was produced
by scanning the original publication.

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

Canada

ACRONYMES UTILISÉS DANS LA PRÉSENTE ÉTUDE

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

**COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
ÉTUDE 88-6**

**LES SCIENCES DE LA TERRE AU CANADA, 1987
RAPPORT ANNUEL**

**Préparé par le
CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN**

**Rédacteur :
D.F. VanDINE**

1988

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1988

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
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa, Canada K1A 0S9

et aussi aux:

Bureaux de la Commission géologique du Canada,

601, rue Booth,
Ottawa, K1A 0E8

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

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

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

N° de catalogue M44-88/6
ISBN-0-660-54654-X

TABLE DES MATIÈRES

1	Rapport du président
4	Rapport du directeur général
6	Rapport du trésorier
11	Rapport du secrétaire aux Affaires extérieures
19	Rapports des sociétés membres
19	Association of Exploration Geochemists
19	Association canadienne des géographes
20	Société canadienne d'exploration géophysique
20	Union canadienne de géophysique
20	Société canadienne de géotechnique
21	Institut canadien des mines et de la métallurgie
21	Association internationale des hydrogéologues - Section nationale canadienne
22	Association canadienne du Quaternaire
22	Société canadienne d'exploration géophysique
23	Canadian Society of Petroleum Geologists
24	Canadian Well Logging Society
24	Association géologique du Canada
26	Association minéralogique du Canada
27	Rapports des sociétés membres associées
27	Comité associé de la recherche en géotechnique (Conseil national de recherches)
27	Comité des géologues provinciaux
28	Conseil des directeurs des départements des sciences de la Terre du Canada
35	Commission géologique du Canada
40	Société royale du Canada (Division des sciences de la Terre)
41	Rapports des comités permanents
41	Comité pédagogique
41	Comité des géosciences marines
41	Comité d'inscription des spécialistes en sciences de la Terre
41	Lithoprobe
43	Programme de sondage des fonds marins
45	Programme de sondage continental
45	Relations géoscientifiques internationales
45	Comité national canadien, Union internationale des sciences géologiques
46	Rapports des comités chargés de rapports
46	Étude comparative du financement des sciences de la Terre au Canada
46	Brochure: Carrières géoscientifiques
47	Rapports du comité consultatif et de révision
47	Comité consultatif de la Commission géologique du Canada sur la géophysique

Tableaux

- 1 1. Organigramme, 1987
- 6 2. Budget adopté, 1986-87
- 7 3. État des recettes et dépenses, 1986-87
- 8 4. Bilan, comptes de fonctionnement, 30 septembre 1987
- 8 5. État des recettes et dépenses du Fonds pour l'étude du financement des activités géoscientifiques, 1986-87
- 9 6. Bilan, Fonds pour l'étude du financement des activités géoscientifiques, 30 septembre 1987
- 10 7. État des comptes du secrétaire aux Affaires extérieures, 1986-87
- 30 8. Étudiants et personnel des départements des sciences de la Terre au Canada, 1982-87
- 31 9. Résumé des renseignements sur les étudiants en 1986
- 31 10. Résumé des inscriptions au niveau du B.Sc. et nombre de diplômés en 1986
- 32 11. Nombre d'étudiants diplômés en 1985-86, par sous-discipline
- 33 12. Nombre d'étudiants diplômés récemment inscrits, par sous-discipline
- 34 13. Résumé du rapport personnel de soutien-corps enseignant pour deux ans
- 35 14. Résumé sur les étudiants diplômés - département de géographie

Figures

- 29 1. Inscription des étudiants dans les départements de sciences de la Terre au Canada
- 29 2. Membres du personnel des départements des sciences de la Terre au Canada

Planche

- 5 1. Membres du conseil exécutif du Conseil géoscientifique canadien en 1987

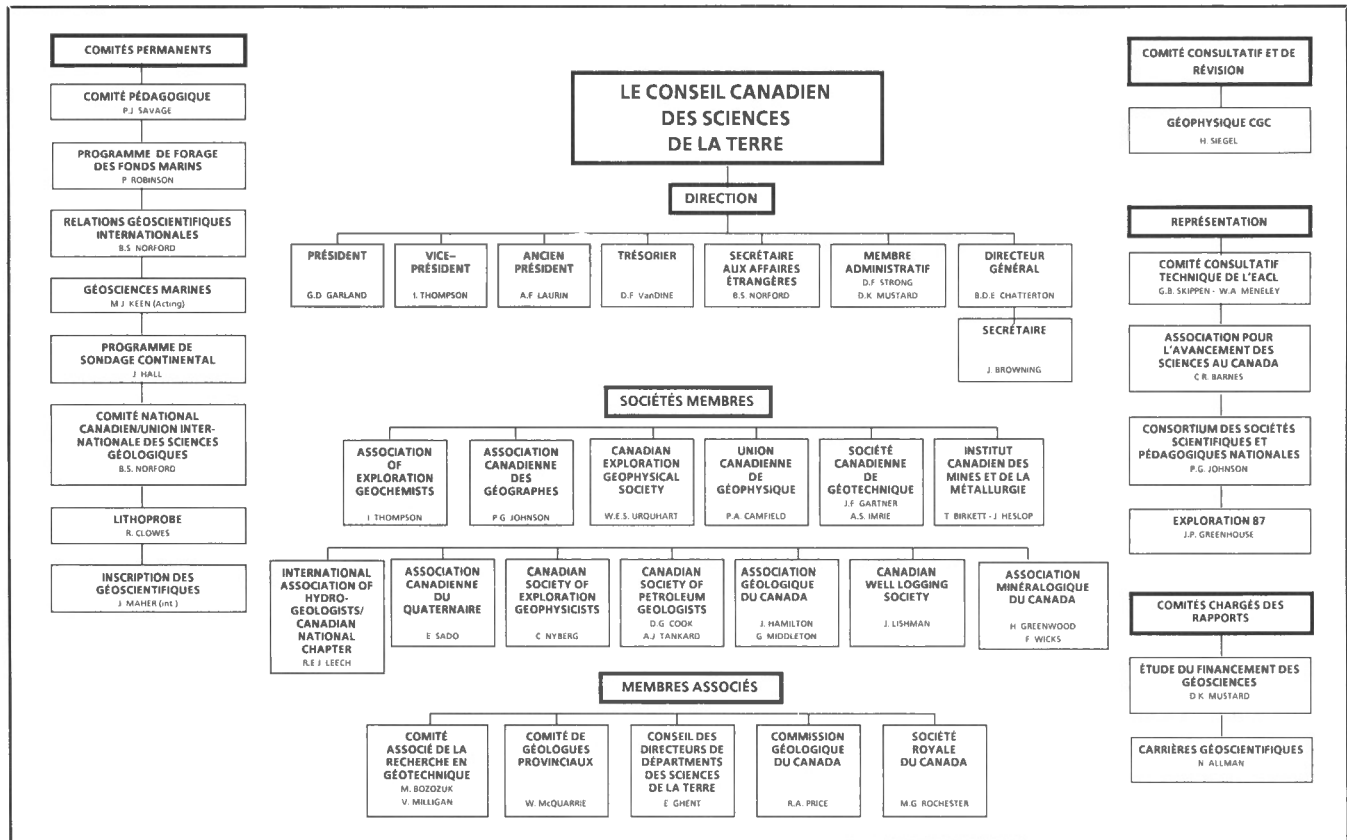
RAPPORT DU PRÉSIDENT

Introduction

Le Conseil géoscientifique canadien sert de tribune aux représentants des sociétés des sciences de la Terre au Canada, conseille les gouvernements en matière de politique géoscientifique, s'emploie à améliorer la situation des sciences de la Terre au Canada et vise à sensibiliser davantage le grand public au rôle essentiel que jouent ces sciences au pays. Le Conseil, par l'intermédiaire de ses sociétés membres, représente quelque 15 000 scientifiques des sciences de la Terre.

En 1987, la direction du Conseil a pris des mesures décisives pour amplifier ses rapports avec les décideurs tant au niveau national qu'au niveau des provinces. Les réunions qui en ont résulté sont décrites ci-dessous. Le Conseil au complet s'est réuni quatre fois : en mars, au Centre géoscientifique du Pacifique à Sidney (C.-B.); en juin, à Saskatoon, lors des réunions annuelles de l'AGC et de l'AMC; en octobre, à Toronto, immédiatement après la conférence Exploration 87; et en décembre, à Ottawa, avec les représentants d'ÉMR. La conférence Exploration 87, parrainée entre autres par le CGC, a remporté un franc succès : plus de 900 scientifiques de 76 pays y ont participé. En plus de séances techniques sur l'exploration géophysique et géochimique de pointe, des cours ont été offerts sur le terrain aux scientifiques des pays en développement. L'aide accordée par l'ACDI et les Nations-Unies pour offrir ces cours a été grandement appréciée.

Tableau 1. Organigramme, 1987



Activités de la direction

Lors de la réunion du Conseil en mars, la direction a rencontré l'honorable Jack Davis, ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources pétrolières de la Colombie-Britannique. Il a surtout été question du rôle important qu'est appelée à jouer la base de données géoscientifiques non seulement dans le domaine de l'exploration mais également dans la réduction des dangers naturels, ainsi que des possibilités particulières qui existent en Colombie-Britannique pour mettre sur pied des centres d'excellence. En avril, la direction a rencontré à Ottawa l'honorable Frank Oberle, ministre d'État aux Sciences et à la Technologie, et l'honorable Gerald Merrithew, ministre d'État aux Forêts et Mines. L'importance des sciences de la Terre au Canada a été soulignée. On a attiré l'attention sur le fait qu'il était souhaitable d'accroître la représentation de ces sciences au Conseil consultatif national des sciences et de la technologie auprès du premier ministre.

Le Conseil a délégué, sur invitation, un représentant à la réunion des ministres des mines tenue à St. John's (Terre-Neuve) en août. C'était la deuxième fois seulement que le CGC faisait une présentation à cette importante réunion. En septembre, la direction du Conseil a rencontré des fonctionnaires supérieurs du ministère du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario, récemment restructuré, ce qui a donné lieu à un échange de vues utile sur les projets qui seront réalisés dans ce ministère.

Le Président du Conseil a participé avec d'autres présidents de sociétés à l'élaboration de deux importantes présentations au premier ministre. Dans la première, on y soulignait l'urgence d'augmenter l'appui gouvernemental aux projets scientifiques réalisés au Canada. Dans la seconde, il était vivement recommandé d'accorder une attention appropriée à l'industrie minière lors de la conférence du Commonwealth qui devait se tenir à Vancouver en octobre. C'est ainsi que le CGC a pu disposer d'installations, pendant la conférence, pour la mise en place d'un kiosque mettant en valeur la compétence canadienne en sciences de la Terre, en particulier en exploration minière.

Lors de la réunion de décembre du Conseil, certains membres de la direction ont rencontré le secrétaire du ministère des Sciences et de la Technologie, des députés s'intéressant aux sciences, des fonctionnaires du ministère de l'Environnement et des membres du cabinet du premier ministre. Les sujets traités portaient notamment sur la place qu'occupent les sciences de la Terre parmi les autres sciences et sur la perception dont en a le grand public ainsi que sur son importance dans l'économie nationale.

Publications

En plus du *Rapport annuel et des Travaux en cours dans le domaine des sciences géologiques au Canada*, les rapports de deux comités de consultation ont été rédigés au cours de l'année. Ce sont :

1. Le Quatenaire au Canada (J.B. Bird, président)
2. Génie et géologie du Quatenaire à la CGC (M. Church, président)

Ces deux documents ont été publiés dans les deux langues officielles par la Commission géologique du Canada.

Recherche et développement dans les sciences de la Terre

La principale étude effectuée au cours de l'année a porté sur l'appui accordé en matière de R-D dans le domaine des sciences de la Terre au Canada, comparativement à d'autres pays et à d'autres disciplines. Un contrat a été octroyé au Centre for Resource Studies de l'Université Queen's pour réaliser cette étude qui consistait, entre autres, à traiter avec des organismes d'autres pays et à effectuer des démarches auprès de nombreux organismes canadiens. Ce contrat a été généreusement financé par ÉMR, des organismes provinciaux et l'industrie privée. La cueillette des données et la rédaction du rapport ont été réalisées par un cadre supérieur du Centre, relevant d'un comité consultatif du Conseil. La rédaction du rapport étant bien avancée, sa distribution devrait avoir lieu en 1988.

Principaux programmes nationaux dans les sciences de la Terre

En 1987, l'importante étude LITHOPROBE a bénéficié de nouvelles contributions financières et la participation canadienne dans le Programme de sondage des fonds sous-marins (PSFM) a augmenté. Ces deux activités ont été activement élaborées et encouragées par le CGC LITHOPROBE a reçu du CRSNG et d'ÉMR des fonds étalés sur cinq ans, et les membres du conseil d'administration dont trois membres sont désignés par le CGC ont été nommés. Le Conseil a choisi l'Université de la Colombie-Britannique comme l'hôte du programme et a nommé le directeur scientifique de LITHOPROBE. En 1987, des travaux considérables ont été effectués sur le terrain, au-dessus de la zone structurale de Kapuskasing dans le nord de l'Ontario.

Le CGC collabore étroitement avec le Conseil canadien du PSFM en plus d'y être représenté. Au cours de l'année, le CGC a fait des représentations au CRSNG relativement au financement nécessaire pour maximiser l'efficacité de la participation des scientifiques canadiens au PSFM international. Le Conseil a en outre fait des recommandations au CRSNG et à ÉMR concernant le choix des personnes qui feront partie d'un comité chargé d'analyser l'efficacité de la participation canadienne au cours des premières années.

Comme le sondage continental pourrait bien dans l'avenir constituer un projet important pour le Canada, le Conseil a décidé de reconnaître le comité directeur du Programme de sondage continental canadien en en faisant un comité du CGC.

Comités consultatifs

Le CGC nomme des membres non seulement aux comités consultatifs déjà mentionnés, mais également au comité consultatif technique auprès de l'EACL sur le Programme de gestion des déchets de combustibles nucléaires. Le Conseil a établi une liste des personnes qu'il recommande comme membres du Comité consultatif externe en matière de géophysique pour la CGC et il a entrepris des échanges de vues avec le Musée Tyrrell de paléontologie (Drumheller) pour la mise sur pied d'un comité de révision externe pour ce musée.

Affaires internationales

Au cours de l'année dernière, un certain nombre d'importantes réunions géoscientifiques internationales se sont tenues au Canada. Il y a notamment eu celles de l'Union géodésique et géophysique internationale (Vancouver), de l'Association internationale du Quaternaire (Ottawa) et de la Société internationale de mécanique des roches (Montréal). Le CGC continue d'administrer les finances du Comité national canadien de l'Union internationale des sciences géologiques et participera comme représentant canadien au Congrès géologique international qui aura lieu à Washington (D.C.) en 1989.

Autres activités

Le Conseil géoscientifique canadien est une fédération de sociétés dont les activités couvrent tous les domaines des sciences de la Terre. Depuis quelques temps, le Conseil s'est préoccupé de la sous-représentation de l'importante discipline de l'hydrogéologie. Il nous fait donc plaisir d'accueillir comme membre à part entière la Section nationale canadienne de l'Association internationale des hydrogéologues.

Le Conseil est conscient du fait qu'il faut sensibiliser davantage le grand public, et les étudiants en particulier, aux possibilités qu'offrent les sciences de la Terre. Il appuie un programme d'ateliers destinés aux enseignants et travaille activement à mettre à jour la brochure *Carrières géoscientifiques* dont la première édition a obtenu beaucoup de succès. La rédaction de la seconde édition par un spécialiste des sciences de la Terre qui possède aussi de l'expérience en journalisme, est bien avancée.

A participé sur invitation à la réunion de décembre du Conseil, M. Marvin Kaufman, directeur général de l'American Geological Institute. Espérons que dans l'avenir, des observateurs du CGC ou de l'AGI participeront aux réunions annuelles de l'autre organisme pour traiter de projets d'intérêt commun.

À cette même réunion, le Conseil s'est vu demander de mettre sur pied à la CGC un Comité consultatif en géochimie. De plus, des pourparlers préliminaires ont eu lieu sur deux questions qui pourront faire l'objet d'études par le CGC dans l'avenir. Ce sont le rôle des sciences de la Terre dans la formulation d'une politique en matière d'hydrologie au Canada et l'intégrité et la compatibilité des bases de données numériques en sciences de la Terre.

Remerciements

Le président du CGC pourrait difficilement accomplir beaucoup plus sans l'appui actif des autres membres de la direction et du bureau central, dirigés de façon efficace par le directeur exécutif B.D.E. Chatterton. Cet appui ne doit pas passer sous silence, ni l'aide financière que reçoit le Conseil des organismes provinciaux et nationaux.

G.D. Garland

RAPPORT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

En 1987, le Conseil géoscientifique canadien avait ses bureaux à l'Université de l'Alberta. Après les rénovations du département de géologie, le directeur général a pu retourner à son bureau situé dans l'immeuble des sciences de la Terre. Cependant, le bureau du CGC est demeuré dans le laboratoire sud, à mi-distance du campus universitaire, causant à l'occasion certains problèmes à la secrétaire et au directeur général. Vers la fin de l'année, Judy Browning a démissionné de son poste de secrétaire et Susan Gordichuk est revenue participer au déménagement du bureau à Waterloo.

Au cours de l'année, le travail du bureau a consisté à manipuler les grandes quantités habituelles de courrier. Depuis que le CGC a épuisé ses versions anglaises de la brochure *Carrières géoscientifiques*, le bureau en a distribué peu d'exemplaires; de plus, la version française est loin d'être à jour. La demande des anciennes publications du CGC encore disponibles a fortement chuté.

Les sujets qui ont particulièrement préoccupé le Conseil au cours de l'année ont été notamment l'inscription des géologues (et les problèmes du CGC à mettre sur pied un comité d'inscription); les géosciences marines et les obstacles possibles aux fonds de financement et aux installations de cette branche des sciences de la Terre; l'évolution et le succès de LITHOPROBE; les activités politiques du CGC et le besoin de solliciter les politiciens sur des sujets d'intérêt pour les spécialistes des sciences de la Terre; et la nécessité de produire une nouvelle version de la brochure *Carrières géoscientifiques*.

En plus des questions commerciales et administratives du Conseil géoscientifique canadien (rapports réguliers du trésorier, du secrétaire aux Affaires étrangères et de la direction), divers sujets ont été abordés par le Conseil en 1987. On peut obtenir des copies des comptes-rendus de réunions en s'adressant au directeur général du CGC (les numéros entre parenthèses renvoient aux réunions qui ont traité du sujet en question). Les sujets traités ont été notamment : l'inscription (60-63); Exploration 87 (60-62); l'étude comparative sur le financement de la R-D en sciences de la Terre (60-63); le rapport sur le Quaternaire et la géologie de l'ingénieur à la CGC (60,61); la brochure sur les carrières en sciences de la Terre (60-63); Lithoprobe (60-63); la création possible d'un comité consultatif pour le musée Tyrrell (60,61); les géosciences marines (60-63); le programme de sondage des terres continentales canadiennes (60-63); le Conseil des présidents des départements canadiens des sciences de la Terre (60-63); les réunions avec les ministres (60, 61 ainsi que 62, 63 sous rapport de la direction); le programme de sondage des fonds marins (61, 63 ainsi que sous géosciences marines); la Conférence des ministres des Mines (62); le Comité consultatif technique auprès de l'Énergie atomique du Canada Limitée (62, 63); le Comité associé de la recherche en géotechnique, CNRC (63); le Comité consultatif sur la géochimie à la CGC (63); ÉdGéo (63); la Société Royale du Canada (63); l'Association pour l'avancement de la science au Canada (63); le National Consortium of Scientific and Educational Societies (63); l'American Geological Institute (63); et une politique en matière d'hydrologie pour le Canada (63).

Au cours de l'année, la section canadienne de l'Association internationale des hydrogéologues est devenue le 13^e organisme membre du CGC.

B.D.E. Chatterton



Planche 1

Membres du conseil exécutif du Conseil géoscientifique canadien en 1987.

De gauche à droite: B.S. Norford (secrétaire aux Affaires extérieures), I. Thompson (vice-président), D.K. Mustard (membres du Conseil exécutif), G.D. Garland (président), D.F. VanDINE (trésorier), A.F. Laurin (président-sortant), B.D.E. Chatterton (directeur général)

RAPPORT DU TRÉSORIER

Tableau 2. Budget adopté, 1986-1987

DÉPENSES	APPROUVÉ
Comité d'étude sur le Quaternaire	\$ 1 500
Comité des géosciences marines	1 000
Comité de l'inscription	2 000
Étude sur le financement des activités géoscientifiques	83 800
CNC/UISG	\$ 3 000
Congrès international de géologie	3 000
Ateliers d'ÉdGéo	9 700
Services de secrétariat	4 000
Frais postaux, fournitures et articles de bureau	5 000
Carrières géoscientifiques, dépliant et brochure	25 000
Déplacement des membres de la direction	10 000
Réunions du Conseil	2 400
Fondation Sciences Jeunesse, frais d'adhésion à l'AGDI et à l'AASC	400
Divers	300
Dépenses totales	\$ 151 000
RECETTES	
EMR: Subvention du CIG	\$ 3 000
: Subvention du CNC/UISG	3 000
: Subvention de fonctionnement	11 000
Subventions des provinces	4 000
Cotisations des membres	5 000
Intérêts bancaires	10 000
Ventes de publications	2 500
Dons pour l'étude sur le financement des activités géoscientifiques	75 000
Dons pour l'ÉdGéo	0
Recettes totales	\$ 113 500
EXCÉDENT OU (DÉFICIT)	
Recettes moins dépenses	\$ (37 600)
D.F. VanDine Trésorier du CGC 9 décembre 1986	

Tableau 3. État des recettes et dépenses de fonctionnement, exercice 1986-1987

Un organisme à but non lucratif constitué selon les dispositions de la partie II de la Loi sur les corporations canadiennes		
RECETTES	86-87	85-86
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	5 500.00	7 200.00
Cotisations des membres	5 007.75	4 815.25
Intérêts	6 683.74	5 335.22
Ventes de publications	70.00	732.50
Remboursements pour l'ÉdGéo	—	1 210.45
Divers	—	24.99
Recettes totales	\$ 34 261.49	\$ 36 309.41
DÉPENSES		
Comité de recherche sur les minéraux	\$ —	\$ 883.31
Comité d'étude sur le Quaternaire	—	6 544.88
Étude sur le financement des activités géoscientifiques	—	1 203.65
Congrès international de géologie	3 000.00	3 000.00
CNC/UISG	3 000.00	3 000.00
Ateliers d'ÉdGéo	5 600.00	1 500.00
Dépenses et services de bureau	9 283.57	7 280.25
Impression de dépliants et de brochures	3,450.00	4 866.21
Réunions du Conseil	980.45	1 964.12
Déplacement des membres de la direction	8 075.87	4 803.42
Cotisations à la FSJ, à l'AGDI et à l'AASC	300.00	205.23
Divers	571.60	1 058.34
Dépenses totales	\$ 34 261.49	\$ 36 309.41
RECETTES EXCÉDENTAIRES MOINS DÉPENSES	NÉANT	NÉANT

Tableau 4. Bilan, comptes de fonctionnement, 30 septembre 1987

ACTIF	86-87	85-86
Victoria		
Compte courant	\$ 2 155.32	\$ 801.78
Compte d'épargne	5 749.80	2 082.28
Dépôts à terme	97 345.26	99 263.69
Université de l'Alberta		
Compte de fonctionnement	(220.41)	830.77
Comptes débiteurs	—	—
ACTIF TOTAL	\$ 105 029.97	\$ 102 978.52
PASSIF		
Comptes créditeurs	\$ 5 573.91	\$ 3 522.46
PASSIF TOTAL	\$ 5 573.91	\$ 3 522.46
FONDS NON ENCORE AFFECTÉS	\$ 99 456.06	\$ 99 456.06
D. F. VanDine		
Trésorier, Conseil géoscientifique canadien		
20 novembre 1987		

Tableau 5. État des recettes et dépenses du fonds d'étude sur le financement des activités géoscientifiques, exercice 1986-1987

ÉTAT DES RECETTES ET DÉPENSES ÉTUDE DU FINANCEMENT DES ACTIVITÉS GÉOSCIENTIFIQUES (FONDS EN FIDUCIE) DU 1 ^{er} OCTOBRE 1986 AU 30 SEPTEMBRE 1987		
RECETTES	86-87	85-86
Subventions	\$ 54 500.00	—
Intérêts	742.41	—
RECETTES TOTALES	\$ 55 242.41	—
DÉPENSES		
Centre for Resource Studies de l'Université Queen's	\$ 29 378.54	—
D. K. Mustard	1 588.11	—
DÉPENSES TOTALES	\$ 30 966.65	—
FONDS NON ENCORE AFFECTÉS	\$ 23 275.76	—

Tableau 6. Bilan, fonds d'étude sur le financement des activités géoscientifiques, 30 septembre 1987

ACTIF		86-87	85-86
Victoria			
Compte courant (fiducie)	\$	3 877.24	—
Dépôts à terme		20 398.52	—
Comptes débiteurs		—	—
ACTIF TOTAL	\$	24 275.76	—
PASSIF			
Comptes créditeurs		—	—
PASSIF TOTAL		—	—
FONDS NON ENCORE AFFECTÉS	\$	24 275.76	
D. F. VanDine			
Trésorier, Conseil géoscientifique canadien			
20 novembre 1987			

23 novembre 1987

À : MEMBRES DU CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN

OBJET : Examen des bilans de la fin de l'exercice 1986-1987 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 1987.

Tous les documents sont en règle et nous croyons que les états et les bilans financiers datant du 20 novembre 1987 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.

Gilbert McArthur
Membre AGC, ICMM

C. Peter Lewis
Membre AGC

Tableau 7. État des comptes du secrétaire aux Affaires extérieures
Exercice 1986-1987 se terminant le 30 septembre 1987

A. Compte du CNC/UISG — État du surplus cumulé		
Surplus en début d'exercice (1er octobre 1985)		\$8 698.67
Recettes	\$3 667.97	
Dépenses	\$2 622.80	
Excédent des recettes par rapport aux dépenses		\$1 045.17
Surplus en fin d'exercice (30 septembre 1986)		\$9 743.84
B. Compte du Congrès international de géologie État du surplus cumulé		
Surplus en début d'exercice (1er octobre 1985)		\$6 000.00
Recettes	\$3 394.54	
Dépenses	—	
Excédent des recettes par rapport aux dépenses		\$3 394.54
Surplus en fin d'exercice (30 septembre 1986)		\$9 394.54
Trésorier du Conseil géoscientifique canadien D.F. VanDine 3 novembre 1986		

RAPPORT DU SECRÉTAIRE AUX AFFAIRES EXTÉRIEURES

La liaison entre le Conseil géoscientifique canadien et les organismes internationaux privés auxquels des Canadiens font un apport géoscientifique 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 2 décembre 1987, laquelle a été suivie le même jour par l'assemblée annuelle du CNC/UISG. 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 (CPRGI)

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.

Seize représentants de la plupart de ces associations géoscientifiques étaient présents à la réunion de 1987. D'autres ont envoyé des présentations écrites.

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

Environ 30 % des 7000 membres environ de cette association sont des scientifiques canadiens. Une réunion internationale a eu lieu (du 23 au 26 avril, à Orléans; avec des excursions en France, Espagne, Portugal et Tunisie) sur l'exploration et la prospection avec pour thèmes principaux la prospection géochimique des métaux précieux, l'exploration géochimique en conditions climatiques rigoureuses, l'exploration minérale intégrée au moyen de techniques géochimiques et le progrès accompli en chimie analytique. En mai 1988, un colloque sur l'exploration géochimique des métaux du groupe du platine s'est tenu à Baltimore (É.-U.) et le 13^e colloque international sur l'exploration géochimique doit se dérouler à Rio de Janeiro, au Brésil, en octobre 1989.

2. Association des géoscientifiques pour le développement international (A.R. Berger)

L'AGDI a poursuivi la mise en oeuvre d'un programme dynamique et à multiples facettes, depuis son bureau central de Bangkok (Thaïlande) et par l'intermédiaire du bureau du président au Sri Lanka. Le président, Gerald Cooray, a prononcé un exposé principal à la conférence Exploration 87 à Toronto en septembre et a profité de l'occasion pour renforcer les liens de l'association avec le CRDI et l'ACDI. Cette dernière a accepté d'accorder une subvention de deux ans pour la réalisation des programmes de l'association. Le Canada continue d'être la principale source de financement des activités de l'AGDI.

Deux projets suscitent un intérêt particulier pour le Canada. Il s'agit d'abord du recyclage par l'AGDI de l'excédant d'ouvrages et de revues géoscientifiques au Canada afin de les expédier vers les bibliothèques du Tiers Monde. Ce service qui est centralisé à Ottawa avait été interrompu pendant plusieurs années. Il ne reste plus qu'à expédier cette documentation évaluée à près de 20 000 \$ et offerte par des géologues canadiens vers les pays en développement. Des démarches sont faites pour obtenir d'autres dons.

L'autre projet a été la fondation au milieu de 1987 de la *Small Mining International*, organisme non gouvernemental visant à raffermir la contribution des petites exploitations minières au développement économique et social, en particulier dans le Tiers Monde. Par suite d'une réunion tenue en Inde en juillet, sous le parrainage du CRDI et de l'association, la SMI a entrepris la mise sur pied d'un secrétariat provisoire au Canada avec l'aide du CRDI, de l'Institut de recherche en exploration minérale et de plusieurs autres organismes canadiens. L'intérêt manifesté et l'appui accordé par de nombreux organismes privés et intergouvernementaux à cette entreprise est de bon augure pour son avenir.

3. Décennie de la géologie en Amérique du Nord (J.O. Wheeler)

Le Canada est chargé de la rédaction de neuf volumes. Le plus avancé (Géologie quaternaire au Canada et au Groenland) a atteint les dernières étapes de la rédaction finale, du dessin technique et de la traduction, et sa publication est prévue pour 1988. En ce qui concerne les six volumes régionaux, l'un avait atteint, à la fin de 1987, le stade de la rédaction finale, trois étaient au dernier stade de la rédaction scientifique et deux étaient encore, comme le volume sur les gisements minéraux, au stade de la compilation des manuscrits. Le dernier volume condensé sera préparé lorsque les huit autres seront terminés.

Des cartes géologiques à l'échelle de 1/5 000 000 ont été compilées pour l'orogène des Appalaches, l'orogène de la Cordillère, la couverture cratonique et les provinces du lac Supérieur et de Grenville. Le reste du bouclier précambrien a été reproduit à l'échelle de 1/1 000 000. La représentation sur cartes de 1/2 000 000 de l'orogène des montagnes Inuitiennes et de la plate-forme arctique est pratiquement terminée. La carte des anomalies magnétiques de l'Amérique du Nord a été publiée en août 1987 et l'impression de la carte gravimétrique a commencé à la fin de l'année. Des cartes tectoniques des orogènes des Appalaches et de la Cordillère et des provinces du lac Supérieur et de Grenville ont été compilées.

4. Association internationale de géologie de l'ingénieur (J. Locat)

La Division de la géologie appliquée de la Société canadienne de géotechnique est l'organisme national de cette association. Owen L. White (Commission géologique de l'Ontario) remplit les fonctions de président de l'association et D. Cruden (Alberta) préside la Commission de l'association sur les glissements et les autres mouvements de masse. Le conseil d'administration de l'association s'est réuni à Beijing (Chine) en mai 1987 et prévoit se réunir en Grèce, en septembre 1988.

5. Association internationale d'étude de la genèse des minerais (I.R. Jonasson)

La tenue de colloques tous les quatre ans et la publication de leurs comptes rendus sont quelques-unes des principales activités de cette association. Le deuxième et troisième volumes des comptes rendus du sixième colloque de l'association (Tbilis) ont été publiés en 1987 à Moscou, mais ils semblent être difficiles à obtenir. Les comptes rendus du septième colloque (Lulea) seront publiés au début de 1988.

La Commission de l'association sur la tectonique des gisements comporte actuellement quatre groupes de travail dont le président a fait rapport au septième colloque. L'un de ces groupes qui traite du traitement statistique de données tectoniques et minérales est présidé par Fritz Agterberg (Commission géologique, Ottawa). Des Canadiens participent à tous les autres groupes de travail de cette commission dont les travaux devraient se poursuivre jusqu'en 1989, date à laquelle un rapport final sera présenté à l'association lors du Congrès géologique international. D'autres commissions et groupes de travail, notamment ceux sur la paragenèse, les gisements de fluorite et de baritine, les fluides participant à la formation de gisements de minerai dans les inclusions, la métallogénie du massif bohémien et les gisements d'étain et de tungstène, ont poursuivi leurs activités en 1987. Tous s'attendent à présenter un rapport d'avancement de leurs travaux, soit au Congrès géologique international (1989, Washington) soit au huitième colloque de l'association (1990, Ottawa).

Le huitième colloque de l'association se tiendra à l'Université Carleton à Ottawa, du 12 au 18 août 1990. Le président sera R.W. Boyle qui sera assisté de nombreux collègues des universités Carleton et Ottawa et de la Commission géologique du Canada. Cette dernière a fait une mise de fonds initiale sous la forme d'une subvention de 3000 \$ pour l'impression de circulaires et de programmes et a en outre offert des services de secrétariat. R.W. Boyle prépare actuellement une première circulaire qui sera diffusée au début de 1988.

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

L'IFPS est une fédération de 22 sociétés de palynologie représentant quelque 3400 palynologues (80 Canadiens environ) de 62 pays. Elle est affiliée à l'UISG et à l'UISB (Union internationale des sciences biologiques) et environ trois-quarts des palynologues de l'IFPS ne sont pas géologues.

En 1987, les Canadiens qui font partie du conseil composé de 28 personnes sont Colin McGregor, président; David Jarzen, secrétaire-trésorier; et John Utting, conseiller représentant l'Association canadienne des palynologues. Un autre Canadien, R.A. Fensome, est secrétaire associé et il est chargé de la compilation du répertoire mondial des palynologues. Sa base de données qui contient plus de 4000 noms est sur le point d'être publiée. L'IFPS a reçu un appui de l'UISG pour distribuer ce répertoire.

Le septième congrès international de palynologie se tiendra à Brisbane (Australie), du 28 août au 2 septembre. Il s'y tiendra environ 39 colloques et neuf excursions de plusieurs jours auront lieu en Australie et en Nouvelle-Zélande. Il suivra de près les réunions de l'Union géographique internationale (Brisbane) et de l'Organisation internationale de paléobotanique (Melbourne). Ce congrès est officiellement considéré comme l'un des événements soulignant le bicentenaire de l'Australie. Les sujets traités couvriront le spectre complet des applications de la palynologie, tels que la morphologie des palynomorphes, les études allergologiques, l'évolution, la paléoécologie, la paléogéographie, la qualité de l'environnement, les changements climatiques, l'historique de la flore, la biostratigraphie, l'analyse des roches mères des hydrocarbures, l'archéologie et les études médico-légales. Des fonds excédentaires importants résultant du congrès de 1984 (Calgary) sont actuellement utilisés comme capital de départ pour le congrès de Brisbane.

7. L'Union géographique internationale (P.G. Johnson)

L. Kosinski (Université de l'Alberta) continue de remplir les fonctions de secrétaire général et de trésorier de l'UGI et les Canadiens (L.S. Bourne, Université de Toronto; M.J. Troughton, Université de Western Ontario; H. French, Université d'Ottawa) président trois des 15 commissions de l'UGI, celles qui traitent des systèmes urbains, de l'évolution des systèmes ruraux et des phénomènes périglaciaires. En association avec les réunions de l'INQUA de 1987, la Commission sur les phénomènes périglaciaires a publié deux volumes spéciaux sur les phénomènes périglaciaires, anciens et modernes, et sur les processus et paysages périglaciaires.

La participation de l'UGI au International Geosphere Biosphere Project (IGCP) a été sollicitée dans trois domaines principaux : l'action anthropique comme agent de changement à l'échelle du globe; la cueillette de données pour l'IGCP, ce qui concerne notamment les répercussions régionales des activités humaines sur l'environnement; la planification et la conception de bases de données à l'échelle du globe. Cette dernière activité est essentielle pour la surveillance réalisée à l'échelle du globe d'autant plus qu'elle est liée à de nombreux autres projets tels que la mise sur pied d'une base de données cartographiques numériques à l'échelle du globe et de bases de données dans les domaines de l'agriculture, des sols et des terrains, l'élaboration de programmes en hydrologie et en télédétection, l'établissement d'un canevas géologique mondial et la surveillance de l'environnement. L'UGI parrainera une importante réunion qui aura lieu en Angleterre en mai 1988 pour cerner les divers besoins et identifier les problèmes à résoudre dans la formulation d'une base de données globales. R.F. Tomlinson d'Ottawa (Ontario) préside le comité organisateur du projet de base de données mondiales.

Parmi les autres activités internationales auxquelles participent des géographes canadiens, mentionnons un projet d'hydrologie nivale et glaciaire au Pakistan (Université Wilfrid Laurier et universités de la Colombie-Britannique, d'Ottawa et de Waterloo), une étude conjointe Canada-France sur le gel du sol et ses effets sur les pipelines (Université Carleton), la stratigraphie quaternaire dans l'est de l'Afrique (Université de Lethbridge, Université York), hydrologie et archéologie en Chine (Université McMaster, Université de Lethbridge) et programmes de formation en Thaïlande (Université de Sherbrooke).

8. Programme international de corrélation géologique (D.G. Benson)

Pendant le congé sabbatique de Tony Naldrett, Brian Norford a rempli les fonctions de président Brian Skinner, président du comité scientifique du PICG, a participé à la réunion annuelle tenue à Toronto, en mars, où il a présenté ses perceptions sur la situation actuelle de l'UNESCO/PICG. Cette question a aussi été traitée dans un rapport rédigé par Tony Naldrett et distribué à la réunion de 1987 du conseil du PICG. En 1987, Knut Heir (Norvège) a été élu président du conseil du PICG, et Pat Suggate (Nouvelle-Zélande) et Tony Naldrett (Canada) ont été élus vice-présidents. Deux propositions de projet présentées par des Canadiens ont fait l'objet d'un débat. La proposition de Henry Hall sur les essais de dykes précambriens a été approuvée (projet 257). La proposition d'Arthur Darnley sur la cartographie géochimique internationale a été jugée importante mais le conseil a demandé d'exposer en détail les techniques proposées pour qu'elles soient uniformisées et présentées de nouveau en 1988. Un nouveau sous-programme, sur la géologie quaternaire pour la survie de l'humanité a été entrepris dans le cadre du PICG, mais sa composante formation devrait être financée par d'autres organismes. Le PICG continue d'être principalement financé par l'UNESCO mais les États-Unis et la Grande-Bretagne complètent ce financement (80 000 \$ US en 1987) par l'intermédiaire de l'UIGS, depuis qu'ils ne sont plus directement impliqués dans les activités de l'UNESCO. Le PICG compte actuellement quelques 45 projets permanents.

La participation canadienne au PICG se maintient à peu près au même niveau que les années précédentes, soit huit projets se terminant en 1987-88 et six nouveaux projets auxquels le Canada participera activement. La CNC/PICG a reçu des demandes de contribution financière de 14 des 23 projets canadiens. Des contributions financières s'élevant à 24 200 \$, dont des sommes importantes pour la tenue de trois conférences sur le terrain, ont été accordées.

Les géoscientifiques canadiens s'intéressent tout particulièrement aux projets suivants :

- 29 Limite du Précambrien et du Cambrien (conférence et excursion à Terre-Neuve)
- 156 Phosphorites
- 157 Début de l'évolution organique et ressources minérales et énergétiques (dernière réunion prévue en 1988)
- 158 Paléohydrologie de la zone tempérée au cours des 15 000 dernières années (dernière réunion tenue en 1987)
- 161 Gîtes de sulfure dans des roches mafiques et ultramafiques (terminé en 1987)
- 171 Le Jurassique dans la région péripacifique (rapports finaux en cours de compilation)
- 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 Chine, au Canada et en Espagne)
- 200 Corrélation des niveaux marins et applications (dernière conférence et excursion en Nouvelle-Écosse)
- 203 Événements survenus au Permo-Trias dans la partie orientale de la mer Tethys et leur corrélation intercontinentale
- 215 Les zones de plissement du Protérozoïque (séances et excursions en Saskatchewan)
- 216 Événements biologiques globaux de l'histoire de la Terre
- 217 Géochimie du Protérozoïque (séances tenues en Saskatchewan)
- 219 Sédimentologie lacustre comparative dans l'espace et le temps (séances et excursions en Saskatchewan et au Manitoba)
- 233 Terrains associés aux orogènes de la région péri-atlantique (des Canadiens ont participé à la conférence tenue en Mauritanie)
- 245 Corrélations non marines du Crétacé (un Canadien a participé aux sessions et aux excursions en Chine)
- 247 Tectonisme et gisements métallifères du Précambrien (des Canadiens ont participé aux séances et aux excursions en Tanzanie)
- 250 Stabilité régionale de l'écorce et dangers d'origine géologique (des Canadiens ont participé aux premières réunions en Chine)

Huit nouveaux projets ont été approuvés par le PICG en 1987. Ce sont :

- 252 Évolution passée et future des déserts
- 254 Shistes argileux noirs métallifères (des Canadiens ont participé aux premières réunions tenues en Tchécoslovaquie)
- 255 Métallogénie du Kibaran (Afrique orientale)
- 257 Essais de dykes précambriens (réunions inaugurales tenues à Vancouver; H.C. Hall, chef de projet)
- 260 Empreintes glaciaires de la Terre (réunions inaugurales tenues à Toronto)
- 261 Stromatolites
- 262 Corrélation au Crétacé en rapport avec la mer Tethys
- 264 Propriétés spectrales en télédétection (réunions inaugurales tenues à Denver)

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

L'année 1987 a été relativement calme, les commissions et les groupes de travail de l'AIM ayant poursuivi leurs activités. Des dispositions préliminaires ont été prises pour la 15^e réunion générale qui se tiendra à Beijing (du 28 juin au 3 juillet 1990). Cette réunion qui s'annonce très excitante et exotique sera précédée et suivie par des excursions dans toute la Chine. L'AIM participera de plusieurs façons au Congrès géologique international de 1989 à Washington, en organisant des colloques et un atelier sur les diamants et en parrainant peut-être certaines excursions.

La Commission sur les nouveaux minéraux et les nomenclatures nouvelles, sous la présidence de J.A. Mandarino du Musée royal de l'Ontario, a été une fois de plus l'une des Commissions les plus actives. En 1987, elle a reçu presque une centaine de nouveaux noms de minéraux. De ce nombre, 60 ont fait l'objet d'un vote et 54 ont été approuvés. Un certain nombre d'autres noms de minéraux antérieurement publiés ont été révisés ou rejetés. De nouvelles lignes directrices étoffées sur la nomenclature minérale ont été publiées par cette Commission dans les principales revues minéralogiques [p. ex. *Canadian Mineralogist*, vol. 25, p. 353-377 (1987)].

10. Association internationale des paléontologues (T.E. Bolton, B.D.E. Chatterton, D.A. Russell)

Pour l'Association, la paléontologie peut apporter une contribution aux études sur le changement global, en particulier au projet 216 du PICG *Événements biologiques globaux de l'histoire de la Terre*. Une réunion internationale sur *les changements abrupts subis par la biote globale* se tiendra en mai 1988 (Boulder, Colorado). La planification de la prochaine (5^e) convention paléontologique en Amérique du Nord qui se tiendra à Chicago en 1993 est commencée.

Des Canadiens spécialisés en paléontologie des vertébrés collaborent à des projets outre-mer en Autriche, Egypte, Allemagne, Suède et, en particulier, en Chine. Au cours de l'année dernière, des travaux réalisés dans le désert de Gobi avec des scientifiques du Musée national du Canada et du Musée Tyrrell de paléontologie ainsi qu'avec des confrères chinois ont donné des résultats très concluants. La Ex-Terra Foundation d'Edmonton parraine la participation canadienne à ce projet de quatre ans qui comporte des travaux sur le terrain en Chine et au Canada. Deux mois de cueillette astreignante obligeant les scientifiques à séjourner dans des tentes et des wigwams ont permis de recueillir d'excellents spécimens différents de dinosaures, des oeufs et des traces de dinosaures, des tortues, des crocodiles et des reptiles à caractère mammalien.

11. Association internationale du pergélisol (N. Kalmanovitch)

Le CNC/AIP a organisé la première réunion du Conseil de l'AIP en août 1987 (Ottawa). En 1988 se tiendront le cinquième Colloque international sur le gel du sol en Angleterre (juillet, Nottingham), la cinquième Conférence internationale sur le pergélisol en Norvège (août, Trondheim) et une réunion de l'Association internationale des sciences hydrologiques au Canada (août, Vancouver). En plus du CNC/API lui-même, la Division de la recherche dans les régions nordiques de la Société canadienne de géotechnique devrait participer à la planification de la participation canadienne à la conférence sur le pergélisol.

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

La Société canadienne de géotechnique, groupe national canadien de la SIMSTF, a parrainé onze conférences qui se sont déroulées au Canada en 1987. Sur le plan international, la société a participé à la huitième conférence panaméricaine tenue du 16 au 21 août 1987 et participera à au moins cinq autres conférences au cours des prochaines années : Suisse (1988), Colloque sur les glissements de terrain; Brésil (1988), Atelier sur les jeunes ingénieurs; Brésil (1989), Chili (1991) et Inde (1993). Des Canadiens participent activement aux travaux de 19 comités techniques de la Société internationale de mécanique des sols et des travaux de fondation. La plupart organisent des séances techniques pour la XII^e Conférence internationale sur la mécanique des sols et les travaux de fondation qui se tiendra au Brésil en 1989.

Une nouvelle division, spécialisée en géotechnologie nordique, a été créée à la SCG. La création de cette nouvelle division et la révision des classifications des membres devraient attirer de nouveaux membres canadiens et étrangers spécialisés notamment dans le gel du sol, la neige, la glace et l'hydrogéologie. La SCG s'attend à participer de façon importante aux contributions canadiennes à la Décennie internationale sur la limitation des dangers naturels (1990-2000) que devraient parrainer les Nations-Unies.

13. Association internationale des travaux en souterrain (R.P. Benson)

L'Association canadienne des tunnels, groupe national canadien de l'AITES, regroupe des représentants d'entrepreneurs, de fournisseurs de matériel et d'équipement, de propriétaires, de sociétés d'ingénierie et d'universités ainsi que d'autres personnes et groupes. Le nombre des membres canadiens a augmenté de façon continue et dépasse actuellement 400; 7 % des membres ne sont pas canadiens. À la réunion de 1987, tenue à Melbourne (Australie), Z. Eisestein du Canada a été nommé membre du Conseil exécutif de l'AITES. Le Canada sera l'hôte du congrès de 1989 qui se tiendra sous les auspices de l'AITES à Toronto, en septembre 1989. L'ACT et le Conseil national de recherches du Canada qui ont conclu un accord de coparrainage de cet important congrès international seront les hôtes de la conférence. Le Comité organisateur est présidé par J.A. Ramsey, vice-président (Est) de l'ATC.

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

En août 1987, presque 4000 scientifiques ont participé à la très réussie 19^e Assemblée générale de l'UISG qui se tient tous les quatre ans, cette fois-ci à Vancouver (Don Russell (président) et Dick Armstrong (vice-président) étaient tous les deux de l'Université de la Colombie-Britannique), et qui a coûté au total plus de 4 millions de dollars. Lors de ces réunions, Gordon McBean (ministère des Pêches et Océans, Sidney, C.-B.) a été nommé membre du bureau de l'UISG jusqu'à la prochaine assemblée générale de 1991, à Vienne.

15. Union internationale des sciences géologiques

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

Cette Commission a terminé en 1987 sa troisième année complète de fonctionnement. La 18^e Lunar and Planetary Science Conference tenue à Houston et à laquelle ont assisté près de 700 scientifiques de 18 pays a été coparrainée par cette Commission. Celle-ci a également coparrainé un colloque de quatre séances intitulé *Comparative Planetology-Sputnik Commemorative Symposium* à la 19^e Réunion de l'UISG à Vancouver. Elle a organisé seule deux microcolloques sur *la planétologie comparative aux États-Unis et en URSS*; et a aidé à organiser un colloque sur le changement global, intitulé : *Global Change: A Geological Perspective on Earth-Science* à la réunion de la GSA à Phoenix; un colloque sur *la planétologie comparative et les sciences de la Terre au Centre National des Études Spatiales (France)*; et la 20^e Conférence de l'Union au complet sur les météorites en URSS. Une carte mondiale (carte 1658A) des cratères de météorites a été publiée et distribuée par le biais de *Episodes* de la Commission géologique du Canada.

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

Cette commission encourage la réalisation d'activités scientifiques dans tous les aspects de la pétrogénèse des roches ignées et métamorphiques, notamment la pétrologie expérimentale, la géochimie et les processus physiques relevant de la pétrologie, la pétrologie du manteau inférieur et la recherche sur les inclusions fluides.

En 1987, la Commission a accordé son appui à un colloque sur les inclusions liquides qui a eu lieu en mai au Portugal. Les exposés présentés ont fait ressortir le très rapide essor des techniques de détection des inclusions liquides dans pratiquement toutes les branches de la géologie. Les possibilités analytiques d'aujourd'hui (microspectroscopie Raman, microscopie infrarouge, analyse isotopique) sont impressionnantes et, dans de nombreux cas, permettent une analyse non destructive presque complète d'inclusions individuelles. Cependant, il faut évidemment que les données sur les inclusions liquides, du fait qu'elles donnent, si elles sont utilisées seules, des résultats souvent ambigus ou non concluants, soient systématiquement comparées à d'autres données indépendantes. Ce fait est particulièrement évident en pétrologie métamorphique et ignée et en gîtologie. De nombreux travaux portent actuellement sur les processus diagénétiques et l'étude des inclusions liquides constituent de plus en plus une composante essentielle de toute analyse pétrologique.

La Commission a organisé le colloque sur *la structure des roches en fusion à pression élevée et sur la pétrogenèse dans le manteau* tenu dans le cadre des réunions de l'UGGI qui ont eu lieu en août (Vancouver). Les exposés présentés indiquent que des progrès importants ont été accomplis au cours de la dernière décennie dans l'étude de la structure et des propriétés physiques des silicates en fusion dans de larges domaines de pressions et de températures. Des progrès importants ont aussi été accomplis dans la détermination des liens à établir entre la fusion des minéraux et des roches du manteau à la pression de 25 GPa et la fusion du manteau terrestre et la genèse des magmas. Les faits saillants des exposés seront présentés dans un numéro d'*Episodes*.

15c. Commission de la carte géologique du monde de l'UISG (J.O. Wheeler)

L'un des projets de la CCGM auquel participera le Canada est le Projet péri-atlantique, qui est actuellement au stade de la planification. Duncan Keppie (Mines et Énergie, Nouvelle-Écosse), chef du Projet péri-atlantique 233 du PICG, fait partie du Comité de direction provisoire. L'établissement d'une série de cartes représentatives de périodes géologiques remontant au Crétacé est l'une des principales activités. D'autres cartes seront dressées, notamment une carte tectonique, une carte des terrains, une carte métamorphique et une carte métallogénique. La carte des terrains réalisée dans le cadre du projet du PICG est presque prête et marquera la première partie du projet. Divers produits réalisés dans le cadre de la DGAN au Canada, en particulier ceux contenus dans le volume sur la marge continentale de l'est du Canada, pourraient facilement être utilisés pour répondre aux besoins du Projet péri-atlantique.

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 reçoit des contributions financières nationales directes de 37 pays. Depuis sa fondation en 1928, l'INQUA a tenu des conférences ou des congrès internationaux à tous les quatre ans environ sauf pendant la Deuxième Guerre Mondiale. L'union compte 13 commissions ainsi que diverses sous-commissions traitant d'une large gamme de problèmes paléoenvironnementaux.

L'INQUA a pour objectif de regrouper, à l'échelle mondiale, des scientifiques spécialisés dans l'évolution de l'environnement naturel de la Terre au cours du Quaternaire et son objectif scientifique global est d'approfondir les processus ayant des répercussions sur l'environnement naturel. Ce n'est que dans cette perspective historique qu'il est possible d'acquérir une connaissance fondamentale de l'évolution des liens qui unissent l'espèce humaine à l'environnement et de tenter de prévoir leur évolution future. De plus, l'INQUA compte parmi ses rangs des scientifiques de nombreuses disciplines telles que l'archéologie, la botanique, la climatologie, l'écologie, la géochimie, la géographie, la géomorphologie, la géophysique, la glaciologie, l'hydrologie, la datation isotopique, la limnologie, l'océanographie, la paléontologie, la palynologie, l'anthropologie physique, la science des sols, la tectonique, la volcanologie et la zoologie.

L'année 1987 a surtout été marquée par le congrès qui se tient tous les quatre ans et qui, cette fois-ci, a eu lieu à Ottawa pendant 10 jours (juillet et août). Environ 1075 scientifiques dont 360 du Canada, 278 des États-Unis et le reste de 44 autres pays (les principales délégations provenant de la Grande-Bretagne, de la France et de l'Allemagne de l'Ouest) s'y étaient inscrits. Il y a eu des excursions à travers le Canada et le Musée national du Canada a inauguré une exposition de mammoths au cours du congrès. Environ 1000 exposés ont été présentés. V.K. Prest a reçu la Médaille Johnston en récompense de son apport à l'évolution des sciences quaternaires au Canada. N.W Rutter (Université de l'Alberta) a été élu président pour les quatre prochaines années (1987-1991). À ce titre, il compte mettre l'accent sur le Programme d'étude des changements globaux parrainé par le Conseil international des Unions scientifiques. Ce programme vise à décrire et à comprendre les processus d'interaction physique, chimique et biologique qui gouvernent l'environnement particulier de la Terre pour favoriser la vie, les changements qui se produisent dans ce système et la façon dont ils influent sur les activités anthropiques. Même si ce programme sera principalement consacré à la recherche fondamentale, des résultats presque immédiats seront obtenus et pourront être utilisés pour le bien de l'humanité. Une compréhension approfondie des processus conjugués qui gouvernent l'environnement terrestre permettra d'établir les assises d'une gestion plus rationnelle des ressources et de prévoir avec plus de précision les changements globaux importants. Les résultats de la plupart de ces travaux seront présentés au XIII^e Congrès de l'INQUA (Beijing, Chine, 1991).

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)

En 1987, Euan Nisbet a succédé à Mike Berry à la présidence de la Commission inter-union. Un certain nombre d'activités impressionnantes fonctionnent bien ou ont atteint le stade avancé de la planification :

Lithoprobe

Programme de sondage des fonds marins

Carte mondiale des contraintes

Réseau sismique numérique à large bande

Sondage scientifique des zones continentales

Interférométrie à base longue (le CANDEL appuie fortement le maintien de l'observatoire Algonquin)

Programme géoscientifique global de transects (une proposition de transect au nord du lac Supérieur est en préparation)

Projet d'étude des changements globaux (la Commission inter-union parrainera une séance technique en 1988 aux réunions de l'ACG et de l'ACM à St. John's).

18. Organisation des Nations-Unies pour l'éducation, la science et la culture (C.H. Smith)

En novembre, un nouveau directeur général a été élu, succédant à M. Amadou-Mahtar M'Bow. Il s'agit de Frederico Mayor, ancien directeur général adjoint de l'UNESCO et ancien ministre de l'éducation et des sciences dans le gouvernement espagnol. La planification d'un plan quinquennal de 1990-1995 est en cours.

La Conférence générale de l'UNESCO à Paris a été le lieu de débats mouvementés sur trois projets qui pourraient influencer fortement sur les programmes scientifiques de l'UNESCO. Le rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (le rapport Brundtland) est actuellement examiné par l'Assemblée générale des Nations-Unies. Ce rapport préconise "le développement soutenu" et influera sur l'orientation du programme l'Homme et la biosphère de l'UNESCO. Le Canada prépare actuellement une réponse officielle au rapport Brundtland et pourrait tirer avantage à s'impliquer dans chacune des sciences. Les programmes de l'UNESCO dans le domaine scientifique subiront en outre les effets du Programme international de la géosphère et de la biosphère du CIUS. Ce programme tirera parti des projets entrepris dans le cadre des programmes de l'UNESCO, tels que les études sur la chimie de la biosphère marine et de l'atmosphère parrainées par la Commission océanographique intergouvernementale, les études sur les liens entre les changements observés dans la végétation et les cycles hydrologiques (Programmes internationaux d'hydrologie), les études sur l'interaction entre la géosphère et la biosphère (PICG) et le Programme l'Homme et la biosphère de l'UNESCO. Le troisième projet a été récemment proposé aux Nations-Unies relativement à une décennie internationale sur la limitation des dangers naturels (1990-2000). En 1987, la contribution de l'UNESCO pour financer le CIUS a été de 18 % (381 000 \$ US) et les liens étroits unissant ces deux organismes se traduisent notamment par des réunions mensuelles afin de collaborer efficacement à la réalisation des programmes.

La plupart des activités en sciences de la Terre de l'UNESCO sont réalisées grâce à des capitaux de départ et à des entreprises conjointes. Parmi les principaux projets mis sur pied, mentionnons *Géosciences quaternaires et survie humaine*, *Géologie et développement économique* (tous deux par l'entremise du PICG) et *Géologie et environnement* (avec l'UISG). L'UNESCO publie en outre des rapports dans le domaine des sciences de la Terre et parraine des programmes d'éducation de deuxième cycle en sciences de la Terre pour aider des pays en développement. Malgré son budget limité, l'UNESCO réussit à stimuler, encourager et appuyer la réalisation d'une large gamme d'activités en sciences de la Terre dans le monde entier. Ces activités sont bienvenues dans tous les pays concernés et, plus particulièrement, dans les pays en développement. La participation canadienne à ces activités est considérable et est très bien perçue.

Comité national canadien pour l'Union internationale des sciences géologiques (B.S. Norford)

Après le décès de Bill Hutchison, E. Siebold (ancien président) a occupé le poste de président de l'UISG au cours du dernier semestre de 1987. Le CNC/UISG a répondu aux demandes de candidature et de nomination aux postes de président et de membres du comité exécutif de l'UISG, de la Commission de l'UISG sur l'historique des sciences géologiques et du Comité national canadien du Programme international d'étude de la lithosphère. Le CNC a en outre participé aux débats organisés par l'UISG sur le financement futur de l'Union et sur la planification des prochaines activités.

Divers

En 1987, le secrétaire aux Affaires extérieures s'est réuni avec d'autres membres de la direction du Conseil géoscientifique canadien pour étudier la possibilité de créer un nouveau prix international qui serait décerné à un scientifique pour souligner ses réalisations exceptionnelles dans le domaine des sciences de la Terre et de l'environnement. Un tel prix sensibiliserait davantage le grand public à l'importance de ces domaines scientifiques étroitement liés pour le service de l'humanité.

B.S. Norford

RAPPORTS DES SOCIÉTÉS MEMBRES

1. Association of Exploration Geochemists (AEG)

En 1987, l'Association of Exploration Geochemists a maintenu le nombre de ses membres à environ 950, ce qui est un niveau semblable à celui des années précédentes. Les résidents canadiens représentent 30 % de ce nombre. Des plans ont été élaborés pour susciter l'intérêt dans cette Association et augmenter le nombre des membres.

Tous les deux ans, l'AEG parraine une réunion internationale qui a eu lieu cette année à Orléans (France), du 23 au 26 avril. Il s'agissait du 12^e Colloque international sur l'exploration géochimique qui s'est tenu en même temps que le 4^e Colloque sur les méthodes de prospection géochimique (parrainé par l'Association internationale de géochimie et de cosmochimie). Les thèmes de cette réunion ont surtout porté sur la prospection géochimique des métaux précieux; la prospection géochimique en conditions climatiques rigoureuses; les progrès accomplis en chimie analytique; et l'exploration minière intégrée faisant intervenir des techniques géochimiques. Certains des 300 participants ont participé aux ateliers tenus avant le colloque et à des excursions qui les ont menés à divers gisements minéraux en France, en Espagne, au Portugal et en Tunisie.

La publication officielle de l'Association, le *Journal of Geochemical Exploration*, est publiée deux fois par mois et continue d'attirer des articles de grande qualité d'auteurs du monde entier. Les prochains numéros contiendront les comptes rendus des réunions suivantes : 1) le 3^e Colloque sur la géochimie d'exploration en Chine (Guilin, Chine, octobre 1986); 2) le Colloque d'Europe méridionale sur la géochimie d'exploration (Athènes, Grèce, novembre 1986); 3) une réunion régionale tenue à Pretoria en Afrique du Sud (mai 1987); et 4) le 12^e Colloque international sur l'exploration géochimique à Orléans (avril, 1987).

Les colloques prévus pour les prochaines années sont notamment une séance sur l'exploration géochimique des métaux du groupe du platine lors de la Conférence V.M. Goldschmidt qui se tiendra à Baltimore en mai 1988; le 13^e Colloque international sur l'exploration géochimique à Rio de Janeiro, au Brésil (octobre 1989); et le 14^e Colloque international sur l'exploration géochimique à Reno, au Nevada (avril 1991).

Colin E. Dunn

2. Association canadienne des géographes (ACG)

En 1987, l'Association canadienne des géographes a vu se concrétiser nombre des recommandations faites par ses comités nouvellement restructurés. Une prise de conscience grandissante de l'importance d'une base de données géographiques pour accroître les possibilités d'emploi et résoudre les questions de documentation de nature géographique au Canada et aux États-Unis s'est traduite par la mise sur pied d'un certain nombre de projets importants. Un programme visant à démontrer aux employeurs les compétences des géographes a été lancé par la distribution d'une brochure sur le sujet. Des relations plus étroites avec les ministères de tous les niveaux ont été établies et on vise actuellement à augmenter le nombre des organismes membres de l'association. Cette dernière a constaté que les domaines d'application tels que les systèmes d'information géographique suscitent beaucoup d'intérêt. La question du statut professionnel a aussi retenu une attention considérable, comme c'est le cas dans d'autres disciplines des sciences de la Terre.

La réunion annuelle de l'ACG a eu lieu à la fin de mai, à l'Université McMaster, en même temps que les conférences des sociétés savantes. À cette réunion, Marie Sanderson de l'Université de Windsor a reçu le prix décerné à la personne ayant le plus contribué au service de la profession de la géographie. Mme Sanderson, membre fondatrice du département de géographie de l'Université de Windsor a joué un rôle moteur dans l'Institut des Grands Lacs, institut de recherche interdisciplinaire se consacrant à la protection de l'environnement dont elle a été la première directrice générale. Le large éventail de questions habituelles, allant de la gestion des ressources au rôle des femmes dans la société, ont été abordées à cette réunion.

Les divisions régionales ont aussi connu une année fructueuse. En mars, la division de l'Ouest s'est réunie à l'Université Simon Fraser, avec de nombreux participants des États-Unis. En septembre, la division des Prairies s'est réunie à l'Université de Regina avec la division des Grands Lacs et des montagnes Rocheuses de l'American Association of Geographers et la division de l'Ontario a tenu une réunion à l'Université de Windsor.

La présidence de l'ACG est passée de L.J. King de l'Université McMaster à R.F. Tomlinson de la Tomlinson and Associates d'Ottawa. M. Tomlinson est le premier président de l'association issu de l'industrie privée, ce qui témoigne du nombre grandissant de professionnels dans l'association.

Les deux revues publiées par l'ACG subissent actuellement des changements marqués par l'arrivée en 1988 de D. Janelle comme rédacteur de la revue *Canadian Geographer* et l'arrivée récente de E. Limbird comme rédacteur de *Operational Geographer*. Une nouvelle série de monographies publiées par Cole Harris a été lancée et les contrats de publication des premiers volumes ont été octroyés. Ces monographies traiteront de domaines dans lesquels les chercheurs canadiens sont des chefs de file.

La réunion de 1988 de l'association se tiendra à l'Université St. Mary's à Halifax.

Peter G. Johnson

3. Société canadienne d'exploration géophysique

Aucun rapport annuel n'a été présenté.

4. Union canadienne de géophysique (UCG)

L'Union canadienne de géophysique qui compte environ un peu plus de 300 membres a décidé de ne pas tenir sa propre réunion scientifique en 1987 afin de favoriser la participation canadienne à la XIX^e assemblée générale de l'Union géodésique et géophysique internationale. Lors de cette assemblée qui a eu lieu à Vancouver en août, le nombre des participants canadiens était élevé aux séances scientifiques parrainées par les associations constituantes dont les domaines d'activité intéressent les membres de l'UCG (géodésie, sismologie et physique de l'intérieur de la Terre, géomagnétisme et aéronomie ainsi que lithosphère).

L'UCG a tenu sa réunion générale annuelle et donné un banquet au cours de cette assemblée. Lors du banquet, la médaille J. Tuzo Wilson a été décernée à David W. Strangway, président de l'Université de la Colombie-Britannique, en reconnaissance de sa contribution exceptionnelle à la géophysique au Canada. M. Strangway en a profité pour esquisser l'évolution de la pensée de Tuzo Wilson concernant la Terre; il a attiré l'attention sur les qualités importantes (ouverture d'esprit, réévaluation incessante des idées et capacité de revenir sur sa décision) qui ont caractérisé la carrière de Tuzo Wilson.

À la réunion générale annuelle, il a surtout été question des relations qu'entretient l'UCG avec ses organismes mères, l'Association géologique du Canada et l'Association canadienne des physiciens (ACP). Les membres suivants ont appuyé les négociations entreprises par la direction pour que l'union soit une société indépendante qui établissent ses propres critères d'admission tout en demeurant étroitement affiliée à d'autres organismes relevant des sciences de la Terre. En novembre, le conseil de l'AGC a pour sa part approuvé la dissolution de la division qu'elle compose avec l'ACP (l'Union canadienne de géophysique), pour mettre sur pied sa propre division de géophysique dont les activités seront dirigées par une UCG nouvellement constituée. Des négociations ont été entreprises avec l'ACP afin d'obtenir une approbation semblable de l'autre société mère. La direction prévoit mettre sur pied un certain nombre de projets pour que la nouvelle union repose sur une base solide.

P. Vanicek

5. Société canadienne de géotechnique (SCG)

En 1987, le nombre des membres de la Société canadienne de géotechnique s'élevait à 1203, incluant 194 membres de la Division de la mécanique des roches et 285 membres de la Division de la géologie appliquée.

- On a redéfini les différentes catégories de membres pour permettre à un ensemble vraiment représentatif de professionnels du domaine géotechnique d'être membres à part entière de la société.
- Un manuel de méthodes en matière d'administration, de choix des récipiendaires de prix et de distinctions honorifiques et d'organisation de conférences a été publié, de façon à permettre la société d'uniformiser ses méthodes et de transmettre des lignes directrices à ses sections locales.
- Un organisme distinct, appelé Geo Contributions, a été constitué selon la loi fédérale, de façon à permettre aux membres de la société et à d'autres personnes de faire des contributions financières pour appuyer des programmes techniques.

- Le curriculum vitae des membres élus aux bureaux locaux, national et international seront disponibles au secrétariat.
- La société a tenu environ 120 réunions techniques, organisées par 14 sections/groupes représentant 10 régions du Canada.
- Deux conférences prononcées à travers le Canada ont été parrainées; ce sont celle de Peter Kaiser de l'Université Laurentienne et celle de Zhong-Qi Wong de Beijing (Chine).
- Une nouvelle division de la géotechnologie en régions froides sera mise sur pied en 1987-88 et son président sera un membre votant de la direction.
- La société a créé un prix Robert M. Hardy pour honorer la mémoire de ce dernier. Le premier récipiendaire du prix a été J. Mollard de Regina.

La société a tenu, en octobre 1987 à Regina, sa 40^e conférence à laquelle ont participé environ 200 personnes. Le premier colloque canadien sur les applications de la micro-informatique en géotechnique s'est aussi tenu à Regina, concurrentement avec la conférence. La conférence et le colloque ont tous les deux remporté un succès technique et financier. La conférence de 1988 aura lieu à Waterloo, du 5 au 7 octobre 1988.

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. Des 11 284 membres de l'ICMM, 2545 sont membres de la division de la géologie. La division compte le même nombre de membres en 1987 que durant les années précédentes.

La 89^e assemblée générale annuelle de l'ICMM a eu lieu à Toronto en mai 1987. Elle a eu pour thème *l'industrie minière au Canada dans un monde en évolution*. Des réunions de district, de région et de division ont lieu tout au long de l'année dans diverses villes canadiennes et constituent un élément important dans la vie professionnelle des Canadiens travaillant dans l'industrie et l'exploration minières.

L'ICMM publie le *CIMM Bulletin* mensuellement; le *Journal of Canadian Petroleum Technology*, bi-mensuellement; le *Canadian Metallurgical Quarterly*, trimestriellement; le *CIMM Directory*, annuellement et le *CIMM Reporter*, quatre fois par année. L'ICMM décerne à chaque année un certain nombre de médailles pour souligner les contributions de certaines personnes à l'institut par leurs services, leur esprit d'entreprise ou la publication d'articles exceptionnels dans certains domaines dans le Bulletin.

T. Birkett

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

L'année 1987 a été une année de changement pour l'AIH-SNC. En janvier, Robert Leech a commencé à exercer ses fonctions de président, remplaçant Gordon Gabert de l'Alberta Research Council. Le déménagement de l'administration de l'Alberta à l'Ontario s'est fait sans heurts, grâce aux efforts du secrétaire-trésorier, Norbert Woerns.

L'eau est en train de devenir une ressource des plus importantes au Canada. C'est pourquoi l'AIH-SNC s'intéresse de plus en plus aux questions de l'eau, en particulier en ce qui concerne les ressources souterraines au pays. Au cours de l'année, l'AIH-SNC a participé à une étude réalisée par le Conseil des sciences du Canada et qui s'est penché sur les questions de politique hydrique pour l'an 2000.

L'un des faits saillants de l'AIH-SNC en 1987 a été son élection au Conseil géoscientifique canadien qui a eu lieu à Toronto au début d'octobre. Cette élection au CGC a en outre souligné le rôle grandissant des hydrogéologues dans la communauté géologique et l'importance accrue accordée à l'eau souterraine et aux questions environnementales connexes.

L'AIH-SNC compte actuellement 228 membres, dont 41 nouveaux de cette année. Les membres proviennent de toutes les provinces, en particulier de l'Ontario (75), de l'Alberta (44) et du Québec (34) qui sont les provinces les mieux représentées. Dans chaque province, il y a un représentant régional chargé d'organiser des réunions techniques locales et des excursions. En 1987, plus de 20 réunions techniques ont lieu à travers le pays sur des sujets allant de "L'hydrologie régionale des roches sédimentaires siluriennes et ordoviciennes sous les chutes Niagara (Ontario)" par K. Novakowski au "Relevé des eaux souterraines du Swaziland" par R.A. Dakin.

En plus d'organiser ces réunions, l'AIH-SNC publie un bulletin tous les deux mois. Ce bulletin a pris de l'expansion depuis l'année dernière, en incluant les résumés d'exposés ou d'articles présentés et publiés respectivement ailleurs par des membres de l'AIH-SNC. De cette façon, les membres se tiennent au courant des travaux qui sont réalisés dans leur discipline dans tout le pays.

En 1987, les provinces de l'Atlantique ont préparé activement la réunion internationale de l'AIH-SNC qui auront lieu à Halifax du 1^{er} au 4 mai 1988. Les deux principaux thèmes de cette conférence sont l'hydrogéologie en climat froid et tempéré et l'hydrogéologie des zones minéralisées. À ce jour, un bon nombre de scientifiques de plusieurs pays d'Europe, de la Chine, des États-Unis et de l'URSS ont signifié leur participation.

8. Association canadienne du Quaternaire (CANQUA)

L'Association canadienne du Quaternaire tente énergiquement de maintenir la communication entre 300 spécialistes de disciplines diverses dont l'intérêt commun est le Quaternaire. Les deux disciplines centrales sont la géologie et la géographie auxquelles viennent se greffer certaines disciplines bien représentées, soit la biologie, l'archéologie, le génie, l'exploitation minière, la pédologie, la climatologie et la météorologie. CANQUA joue un rôle important dans l'organisation de colloques et d'excursions axés sur les grands problèmes du Quaternaire au Canada. L'Association tient des assemblées biennales concurremment ou non avec d'autres organismes scientifiques. CANQUA est une société membre du Conseil géoscientifique canadien et est affiliée à l'Association géologique du Canada.

En 1987, sa principale activité a été de préparer le XII^e Congrès de l'INQUA à Ottawa (du 31 juillet au 9 août) et d'en être l'hôte. Ce congrès a été coparrainé par le CNRC, CANQUA et l'Association québécoise pour l'étude du Quaternaire. Mille soixante-quinze délégués de 46 pays s'y sont inscrits; parmi eux se trouvaient 372 Canadiens et 278 Américains. Le fait que le congrès se soit tenu au milieu de l'été a permis d'effectuer plusieurs excursions réussies dans l'Arctique, avant et après la tenue du congrès à Ottawa; de nombreuses excursions dans tout le reste du Canada ont aussi été faites. En plus des séances d'affichage quotidiennes, quelque 1000 exposés ont été présentés. L'un des principaux événements à cet égard a été la présentation de la première médaille Johnston à Victor K. Prest lors du banquet de l'INQUA. La médaille Johnston est le prix le plus prestigieux donné par CANQUA; il vise à souligner le travail exceptionnel d'un chercheur à l'essor des sciences quaternaires au Canada. Des données plus complètes sur le congrès de l'INQUA seront présentées dans un compte rendu préparé par A. Morgan et C. Schulchter. Les géoscientifiques canadiens devraient s'enorgueillir de l'élection de N. Rutter comme président de l'INQUA pour la période de 1987-1991. Le XIII^e Congrès de l'INQUA se tiendra à Beijing au cours de l'été de 1991.

Plusieurs questions importantes ont été traitées à la réunion biennale de CANQUA au cours du Congrès de l'INQUA. Le nouveau comité exécutif analysera en priorité la constitution en société de l'association. Les membres du nouveau comité exécutif sont : A. Morgan, président; B. Broster et M. Wilson, vice-présidents; W. Mahaney, président sortant; E. Sado, secrétaire-trésorier et J. Driver, rédacteur du bulletin.

Deux bulletins ont été distribués en 1987 et les membres ont reçu la revue officielle *Géographie physique et quaternaire*. La réunion biennale de 1987 se tiendra à l'Université de l'Alberta avec comme président général N. Rutter. La première réunion de CANQUA-AMQUA (American Quaternary Association) se tiendra à l'Université de Waterloo en 1990. Le président général sera A. Morgan.

E. Sado

9. Société canadienne d'exploration géophysique (SCEG)

La Société canadienne d'exploration géophysique a connu une année très réussie en 1987, malgré la diminution du nombre de membres, qui est passé d'environ 2100 à 1800. La société est financièrement solvable et le nombre de ses membres devrait augmenter en 1988.

Pendant presque toute l'année 1987, les activités géophysiques ont été peu nombreuses. Au cours du dernier trimestre, cependant, elles ont connu une reprise par suite de la stabilité des prix du pétrole, de la mise en oeuvre du Programme canadien d'encouragement à l'exploration et à la mise en valeur (PCEEMV), et d'un nouveau financement obtenu par l'intermédiaire d'actions accréditives.

La convention nationale de la SCEG intitulée *Énergie en mouvement* s'est tenue en mai. Le prix du meilleur article a été remis à Dan Hampson pour son article *The Discrete Radon Transform*.

Dix déjeuners-causerie techniques ont été organisés au cours de l'année. La participation a varié de 500 à 600 personnes.

Le comité exécutif et le comité des affaires gouvernementales du SCEG ont consulté les gouvernements fédéral et provinciaux sur plusieurs questions d'intérêt pour les membres de la société.

Les activités sociales telles que les tournois annuels de golf, de tennis, de curling et de balle ont attiré beaucoup de membres.

Vingt-quatre bourses d'étude ont été accordées à des étudiants en géophysique. Le financement de ces bourses provient principalement de l'industrie. La SCEG est chargée de coordonner le financement et de choisir les étudiants en plus de participer elle aussi au financement.

Dans le secteur de l'éducation permanente, la société a parrainé deux cours supplémentaires d'une journée.

L'un des faits saillants de l'année a été la conférence conjointe sur l'interprétation des données sismiques avec des représentants de la République populaire de Chine. Onze géophysiciens du Canada ont participé à la conférence qui s'est déroulée en septembre à Zhuozhou (près de Beijing) en Chine. Quatorze exposés ont été présentés par des délégués canadiens et quinze par des Chinois. Environ 70 délégués ont participé à cette conférence.

L'établissement de l'Atlas géophysique des réservoirs avance bien et sa publication devrait avoir lieu en mars 1988.

La convention nationale de la SCEG sur l'exploration de nouveaux horizons se tiendra à Calgary, du 3 au 5 mai 1988.

R.L. Comer

10. Canadian Society of Petroleum Geologists (CSPG)

La CSPG est une société d'envergure nationale regroupant des spécialistes en sciences de la Terre ayant en commun un intérêt pour la géologie pétrolière. Elle compte 3799 membres, soit près de 6 % de moins qu'en 1986. Cette diminution est attribuable au désastreux ralentissement de l'industrie pétrolière en 1986 et 1987. Son comité de la main-d'oeuvre estime que ce ralentissement a touché le quart des membres de la société qui ont dû changer d'emploi ou, dans plusieurs cas, réorienter leur carrière. Malgré cela, l'enthousiasme de la société n'a pas diminué : les cent et quelques comités et divisions et leur centaine de bénévoles ont connu une année très active.

Le fait saillant de 1987 a été sans nul doute le deuxième colloque international sur le système dévonien. Près de 1400 délégués ont assisté à ce colloque qui s'est bien déroulé tant sur le plan technique, organisationnel, social que financier. Les conférenciers et les participants provenaient de tous les coins du monde, chacun apportant sa part de connaissances et d'idées nouvelles. Les actes en trois volumes du colloque seront publiés dans environ un an et constitueront sans doute le nouveau document de référence sur le Dévonien.

Le second événement en importance survenu en 1987 a été le projet d'inventaire des récifs canadiens qui a comporté un cours accéléré, donné les 26 et 27 janvier 1987 devant une salle comble de 280 personnes, et un colloque de recherche sur les récifs, tenu du 27 au 30 janvier 1987, auquel ont participé 203 délégués de l'industrie, d'universités et de gouvernements du monde entier. Les profits réalisés compenseront dans une large mesure le coût d'impression des actes intitulés *Reef Case Histories* dont la publication est prévue pour la fin de 1988. Le projet d'inventaire et le colloque sur le Dévonien ont hissé une fois de plus le SCPG sur la scène internationale et font la preuve de l'intérêt des géologues canadiens pour la science et de leurs talents d'organisateur.

Trois publications ont paru au cours de l'année dernière : *Geology of the Calgary Area*; le Mémoire 11 - *Shelf Sands and Sandstones* et le Mémoire 12 - *Sedimentary Basins and Basin-forming Mechanisms*. Un nouveau comité, le Conseil de révision des publications, a été mis sur pied par le comité exécutif pour analyser toute proposition de publication et superviser l'avancement de toutes les publications.

Le comité exécutif de la CSPG a passé beaucoup de temps au cours des deux dernières années à redresser sa situation financière. Il me fait plaisir d'annoncer cette année que la société a enregistré un excédent de fonctionnement d'environ 40 000 \$ et que sa santé financière pour l'avenir semble bonne.

Lors du dîner dansant tenu le 11 mars 1988, la société a accordé le statut de membre honoraire à G.G.L. (Gerry) Henderson et J.P. (Jack) Gallagher, la médaille R.J.W. Douglas à J.D. (Jim) Aitken, le prix du président à D.J. (Digby) McLaren, M.E. (Mike) Hriskevich et W.J. (Bill) Haskett, la médaille du mérite à D.A. (Dale) Leckie, le prix Link à D.A.W. Keith, la meilleure thèse de doctorat à Brian A. Zaitlin et la meilleure thèse de maîtrise à Kathy L. Aulstead.

C.H. Riddell

11. Canadian Well Logging Society (CWLS)

La Canadian Well Logging Society a connu une année bien remplie, terminant la réalisation de deux projets importants.

Le colloque de 1987 de la société, sous la présidence de Mel Blackburn et son comité, a eu lieu en septembre. Malgré des restrictions financières prévues à l'échelle de l'industrie, environ 270 délégués ont participé au colloque. On a commencé à planifier la mise sur pied du Comité du colloque de 1989.

L'une des principales réalisations a été la préparation finale, l'impression et la distribution du nouveau répertoire RW 1987, sous la présidence de Case Struyk. Ce répertoire contient les valeurs de la résistance à l'eau des roches du bassin de l'Ouest canadien, de la côte Est, du Yukon et de l'Arctique. Ce projet constitue le point culminant de trois années de travail et d'engagement. La Canadian Well Logging Society est très fière de publier un ouvrage d'un tel calibre. Pour son dévouement et son travail, Case Struyk s'est vu présenter un prix de service spécial (le premier du genre à être accordé) en octobre 1987. L'énorme tâche de l'impression du répertoire RW et du journal du CWLS a été assumée par le président du comité des publications, Dave Ormon.

En plus de ces activités, le vice-président, Dave Pimm, a organisé les déjeuners-causerie techniques mensuels.

Le nombre de membres est passé de 700 à 500 au début de l'année puis est remonté à 700. Le nombre de sociétés membres a diminué.

Le prix du président de 1987 pour le meilleur article sur l'évaluation des formations a été décerné à J.W. Minear pour son article intitulé *Application of Full Wave Sonic Logging*.

Le comité exécutif a décerné à Ted Jennings un prix de service spécial pour ses nombreuses années de participation aux activités de la CWLS. Ted a occupé le poste de président du Comité d'attribution du prix du président pendant plusieurs années.

La société remercie John Lishman de l'avoir représentée au Conseil géoscientifique canadien.

Marie-Ann Turner

12. Association géologique du Canada (AGC)

L'Association géologique du Canada a pris plusieurs mesures importantes en 1987 pour accroître ses services aux membres et pour maximiser son efficacité opérationnelle. Le comité exécutif et le Conseil se sont réunis à St. John's et à Saskatoon et des réunions du comité exécutif ont aussi eu lieu à Edmonton et à Toronto. À toutes les réunions du Conseil, on a passé en revue les activités des divisions, des sections et des comités de l'AGC, avec la participation, en général d'un représentant.

Au 31 décembre 1987, le nombre des membres de l'Association géologique du Canada s'élevait à 3000 toutes catégories.

Au cours de la réunion annuelle à Saskatoon, G.V. Middleton a été nommé président en remplacement de G.D. Mossop, et J.M. Hamilton a accédé au poste de vice-président. De plus, le poste de secrétaire-trésorier a été divisé et attribué à J.G. Malpas qui continuera de remplir les fonctions de trésorier et à R.F. Blackwood qui est devenu le nouveau secrétaire.

L'Université de la Saskatchewan a été l'hôte de la réunion annuelle qui s'est tenue concurremment avec celle de l'Association minéralogique du Canada à Saskatoon. Le président général Walter Kupsch et son comité doivent être félicités pour leur travail bien fait. Une partie importante de la réunion annuelle a été consacrée à la présentation des médailles de l'Association. Les géoscientifiques honorés cette année sont les suivants : Atholl Sutherland Brown *médaille J. Willis Ambrose*; Jan Veizer *médaille des anciens présidents*; et Digby J. McLaren *médaille Logan*. C'est A.E. Soregaroli qui a reçu la *médaille Duncan R. Derry*, dont le choix a été fait par la Division des gisements minéraux mais qui a été accordée par l'AGC. La *médaille Billings* de la Division de la paléontologie a été remise à C.W. Stearn.

Une décision importante a été prise au début de 1987 : le déménagement du Centre de distribution des publications de l'AGC de Toronto au bureau central de l'AGC à l'Université Memorial de St. John's. Depuis le déménagement qui s'est terminé avec succès en juillet, tous les volumes sont situés dans l'entrepôt rénové. Concurrément avec ce déménagement, un nouveau poste permanent a été créé au bureau central. Il s'agit du poste d'agent des publications qu'occupe maintenant Rita Patterson qui s'est jointe à la secrétaire-trésorière adjointe, Karen Johnston, et à la secrétaire-trésorière associée, Maureen Penney, au bureau central.

Toujours au bureau central, un gestionnaire de la publicité a aussi été engagé à contrat à temps partiel. Bill Collins qui s'occupe de la publicité depuis juin a rapidement mis à jour le matériel lié aux publications et le visuel de l'AGC. Il participe en outre à l'élaboration de façons d'augmenter le nombre des membres de l'AGC et il diffuse de l'information sur les publications à l'échelle nationale et internationale.

Malheureusement, le président du Comité des publications, Godfrey Nowlan, a démissionné de son poste à la fin de l'année pour assumer de plus grandes responsabilités à la Commission géologique du Canada. Nous lui souhaitons bonne chance. Bob Baragar, également de la Commission géologique du Canada, est le nouveau président du Comité des publications. Sous la tutelle de M. Nowlan, trois études spéciales ont été publiées en 1987. Même s'elle a été imprimée à la fin de 1986, l'Étude spéciale 31 sur la province de Grenville a été mise en vente en 1987. L'Étude spéciale 32 sur les gisements aurifères contenus dans des turbidites et l'Étude spéciale 33 sur l'eau saline et les gaz dans des roches cristallines sont les deux autres volumes de cette série. L'Étude 34 (essais de dykes mafiques) a été imprimée à la fin de 1987 pour être distribuée en 1988. La Division des gisements minéraux a aussi publié une autre étude dans sa série de guides : le guide de Yellowknife a été produit par le Comité de l'atelier géoscientifique de Yellowknife. Enfin, le numéro 4 de la série *Palaeontographica Canadiana* parrainée par l'AGC et la SCPG et intitulée *Taxonomy and biostratigraphy of schizaealean spores from the Jurassic - Cretaceous boundary beds of the Aklavik Range, District of Mackenzie* a aussi été publié.

Geoscience Canada dont le rédacteur est A.D. Miall et le rédacteur en chef, M. Gaiswinkler Easton, a été publié trimestriellement en 1987. Le populaire bulletin GEOLOG de l'AGC, produit par Michael Easton et Monica Gaiswinkler Easton a continué d'informer et de divertir ses abonnés au cours de l'année dernière.

Le Comité des affaires professionnelles a diffusé les résultats d'une enquête auprès des membres de l'AGC sur l'inscription et la certification des scientifiques des sciences de la Terre au Canada et sur l'accréditation des universités canadiennes. Une analyse préliminaire des résultats de l'enquête a été publiée dans le volume 16, partie 3, de GEOLOG On prévoit accomplir d'autres travaux et évaluer les résultats.

Un jalon important a été posé à la fin de l'été de 1987 lorsque l'Association géologique du Canada a tenu sa première conférence régionale à Yellowknife dans les Territoires du Nord-Ouest. Après plusieurs mois de planification et de préparation, le Comité organisateur local de Yellowknife, présidé par Bill Padgham, a tenu une réunion très réussie. Des excursions avant et après la réunion en ont constitué l'attrait principal bien que deux jours ont également été consacrés à des séances techniques stimulantes. La réunion de Yellowknife servira, nous l'espérons, de modèle aux prochaines conférences régionales.

R.F. Blackwood

13. Association minéralogique du Canada (AMC)

L'année 1987 a été une année excitante et fructueuse. La situation financière de l'association est demeurée bonne et le *Canadian Mineralogist* continue d'être une publication scientifique de haut calibre.

La 32^e réunion annuelle de l'AMC s'est tenue conjointement avec la réunion annuelle de l'Association géologique du Canada, à l'Université de la Saskatchewan, en mai 1987. À cette réunion annuelle conjointe des deux associations, l'AMC a parrainé un colloque spécial intitulé *Pressure-Temperature-Time Paths of Metamorphism*, organisé par R.R. Parrish et E.D. Ghent et un cours accéléré intitulé *Stable Isotope Geochemistry of Low-Temperature Fluids* organisé par T.K. Kyser. Ces deux événements ont remporté un franc succès et attiré beaucoup de participants. Le déjeuner annuel de l'AMC qui a eu lieu pendant la réunion annuelle a été l'occasion choisie pour remettre des médailles et des prix à des scientifiques distingués. Le prix Hawley, pour le meilleur article dans *Canadian Mineralogist*, a été décerné à Stephen Guggenheim et Tony Eggleton pour leur article *Structural Modulations in Minnesotaite*. Le premier prix de la médaille Berry a été remis à Ron Graham pour ses travaux en minéralogie et les services qu'il a rendus à l'AMC, et la médaille des anciens présidents a été donnée à Peter Roeder pour ses travaux sur la pétrologie du basalte et de ses phases.

Parmi les autres activités de l'AMC, mentionnons la réalisation avec l'AGC d'un guide complet sur l'organisation de réunions annuelles, l'institution de réunions de direction conjointes régulières avec l'AGC et la création d'un nouveau comité conjoint des programmes techniques. Le président de l'AMC et l'honorable Frank Oberle, ministre d'État aux Sciences et à la Technologie ont correspondu par lettre au sujet du financement de la recherche, de façon que le ministère en question fasse preuve de beaucoup de prudence face à l'expansion des programmes de financement de contrepartie, de crainte que cela se fasse aux dépens de la science pure.

H.J. Greenwood

RAPPORTS DES SOCIÉTÉS MEMBRES ASSOCIÉES

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

Le Comité associé de la recherche en géotechnique a été mis sur pied par le Conseil national de recherches du Canada en 1946 pour coordonner et stimuler la recherche liée aux aspects techniques et physiques de la science des terrains au Canada. Pour atteindre ses objectifs, il recourt aux sous-comités suivants : génie géotechnique en milieu marin; étude technique des sols et des roches; pergélisol; tourbières; problèmes de terrain en génie urbain; neige et glace. Il parraine en outre des ateliers, des colloques et produit des manuels et autres publications. La plupart de ces publications paraissent dans la série des Mémoires techniques du CARG.

Voici quelques points saillants qui ressortent des activités du CARG et de ses sous-comités réalisées au cours de l'année dernière.

- Le 31 mars 1987 a eu lieu à Montréal, un atelier sur les barrières enfouies qui empêchent la contamination des eaux naturelles. Plusieurs autres ateliers ont été organisés dans diverses régions du Canada par le Groupe de travail sur les barrières enfouies qui empêchent la contamination des eaux souterraines du Sous-comité chargé de l'étude technique des sols et des roches.
- Un contrat a été octroyé pour l'impression des versions anglaise et française de la Terminologie du pergélisol et notions connexes.
- Le Sous-comité chargé du pergélisol a tenu une réunion à laquelle ont participé des représentants de l'URSS, des Territoires du Nord-Ouest, du Yukon et du Québec. Il a été question des problèmes de construction dans le pergélisol. Le compte rendu de la réunion a été publié.
- En réponse à une invitation de la Chine, le Sous-comité chargé du pergélisol a délégué cinq personnes en Chine pour y visiter plusieurs lieux, dont le Tibet. Ce groupe comptait trois membres de la Société canadienne de géotechnique.
- Le Sous-comité des neiges et des glaces a publié les comptes rendus de deux ateliers : *Snow Property Measurement*, TM n 140, et *Extreme Ice Features*, TM n 141.
- Un bulletin sur les problèmes de terrain en génie urbain préparé par le Sous-comité des problèmes de terrain en génie urbain a été publié et distribué.
- La deuxième traduction française du manuel sur les essais appliqués à la tourbe qui a été révisée par le Sous-comité chargé des tourbières est prête à être imprimée.
- Un groupe de travail du CARG étudie la faisabilité de mettre sur pied une association canadienne de recherche en géotechnique.

M. Bozozuk

2. *Comité des géologues provinciaux (CGP)*

Le Comité des géologues provinciaux a été formé il y a onze ans lors de la 33^e réunion annuelle des premiers ministres provinciaux qui s'est tenue à St. John's (Terre-Neuve). Il est composé des directeurs ou de leurs homologues des différentes commissions géologiques provinciales et territoriales et il se réunit deux fois par année avant la Conférence annuelle des ministres des mines et concurrentement à la réunion de la Prospectors and Developers Association (PDA).

Le CGA est un excellent lieu de rencontre pour discuter des questions de nature géologique relevant des provinces et des territoires et entretient les relations efficaces avec l'industrie en matière d'exploration et de mise en valeur des ressources minérales. C'est par l'entremise du Comité national des commissions géologiques qu'il communique avec la Société géologique du Canada; de plus, le Conseil géoscientifique canadien dont il est membre constitue pour lui une voie supplémentaire d'échange d'informations avec la communauté géoscientifique canadienne.

Les membres du CGA entretiennent des relations étroites avec l'industrie en siégeant aux divers comités de liaison en matière d'exploration des ressources minérales qui ont été mis sur pied dans la plupart des provinces et les territoires et en participant au congrès de la Prospectors and Developers Association.

En 1987, lors du Congrès de la Prospectors and Developers Association, on a inauguré une journée provinciale à laquelle des commissions géologiques provinciales ont été invitées à présenter des exposés sur l'exploration ayant cours dans leur province. Sept exposés choisis ont été présentés à la séance des "activités provinciales". Les titres et les auteurs de ces exposés sont les suivants :

- Meguna Gold in Nova Scotia: The Best Kept Secret in The Canadian Mining Industry par D.J. Kotak et P.K. Smith.
- The Early Proterozoic LaRonge Gold Belt, Saskatchewan par David J. Thomas et Thomas Sibbald.
- The Geology of Granite-Related Tin-Tungsten Deposits in the Burnthill Area of Central New Brunswick par H.E. McLellan, W.W. Gardiner et R.P. Taylor.
- Exploration Opportunities for Industrial Minerals in British Columbia - Where is the Lustre? par Gilbert McArthur et le personnel de la Industrial Minerals.
- Controls on gold Mineralization in The Pickle Lake Region, Ontario par Gregg Stott.
- Gold and Associated Trace Elements in Lake Sediments: Their Application to Gold Exploration in Newfoundland par John W. McConnell et P.H. Davenport.
- Gold in the Schefferville Area of Quebec: A Case Study par Marc Bélanger.

De plus, toutes les provinces et les territoires, à l'exception de l'Île-du-Prince-Édouard, ont participé aux séances d'affichage provinciales qui se sont déroulées pendant trois jours (du 9 au 11 mars). Cette séance a permis aux diverses commissions provinciales et territoriales de présenter les résultats de leurs plus récents travaux géoscientifiques.

En mars 1987, le CGA a publié le quatrième volume du Provincial Geologist Journal. Cette revue, publiée annuellement, continue d'être une source d'information à jour sur les activités des commissions provinciales et territoriales et est de plus en plus populaire auprès de nombreux groupes des diverses commissions.

Cette année, le CGA a présenté un bref exposé à la Conférence des Ministres des mines à St. John's (Terre-Neuve). Le comité reconnaît le rôle important joué par les ententes de mise en valeur minérale au pays pour trouver de nouveaux gisements, pour mettre au point de nouvelles techniques et technologies d'exploration et pour découvrir de nouvelles utilisations des minéraux et des métaux. Le comité a recommandé que des mesures soient prises aux deux niveaux de gouvernement pour s'assurer que de nouvelles ententes soient mises en oeuvre à la fin des présentes pour aider l'industrie minière à localiser, exploiter et produire des minéraux et des métaux au coût le moins élevé possible afin que cette industrie puisse élargir ses marchés mondiaux et favoriser l'expansion des secteurs connexes de l'industrie de la fabrication dans tout le pays.

La composition du Comité des géologues provinciaux a été quelque peu modifiée au cours de l'année dernière. M. Ivo Tyl (Alberta) et Jim Christopher (Sask.) ont pris leur retraite et J. Morin a quitté temporairement la commission du Yukon. Le comité tient à souligner la contribution remarquable de ces personnes au comité au cours des ans et profite de l'occasion pour les remercier.

Wayne MacQuarrie

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

Rapport de 1986-87 sur les étudiants inscrits et diplômés dans les départements de sciences de la Terre au Canada. Comme les chiffres et les tableaux se passent d'explication, le présent commentaire sera très bref.

Dans les cas des quelques petits départements qui n'ont pas produit de rapport, les chiffres de l'année précédente sur le nombre des employés ont été utilisés étant donné qu'ils étaient complets. Dans les cas où le nombre d'inscriptions dans les départements qui n'ont pas fait de rapport, influaient sur le nombre total, on a utilisé le nombre équivalent au prorata des chiffres de l'an dernier en fonction de la tendance générale. Comme les départements qui n'ont pas fait de rapport n'offrent pas de programmes de deuxième cycle, ce manque de données n'a pas d'effets sur les données relatives aux étudiants de deuxième cycle, inscrits et diplômés; comme il n'a pas été possible d'ajuster le nombre d'étudiants diplômés au niveau du baccalauréat, les chiffres indiqués dans les figures et les tableaux sont légèrement inférieurs (bien au niveau du bruit) à la réalité. À cause de la difficulté à obtenir des données complètes, par exemple, il ne faudrait pas accorder trop d'importance aux petits changements. Pour évaluer les changements, il est proposé d'accorder une valeur égale au niveau du bruit aux changements inférieurs à 2 %, une valeur significative à une variation de 5 % et une valeur significative à une variation de 10 %. Cela est d'autant plus vrai au cours des dernières années (fig. 1 et 2) étant donné que les méthodes de présentation des rapports n'était pas aussi complexe et fiable qu'au cours des quatre ou cinq dernières années. Malgré de petites erreurs à courte échéance, les tendances à long terme devraient être fiables.

Une petite augmentation néanmoins encourageante du nombre d'employés de soutien et d'enseignants a été observée. Cette augmentation se produit dans une période marquée par une diminution importante des inscriptions au niveau du premier cycle. De 1981 à 1985, le grand nombre d'inscriptions qui a causé une surabondance d'étudiants dans les salles de cours et les laboratoires et l'usage extraordinaire des installations, était probablement anormal de sorte que le système pourrait connaître une période de stabilité raisonnable, soit des inscriptions au niveau du baccalauréat se situant entre 2500 et 3000 étudiants. Si l'on se reporte au tableau 8, il semble que le nombre de professeurs auxiliaires augmente rapidement, en particulier dans les universités situés près des centres gouvernementaux, par exemple 8 à Ottawa, 10 à Carleton, 13 à Waterloo. L'interprétation de ces chiffres varie beaucoup. De nombreux professeurs auxiliaires ne reçoivent aucune rémunération de l'université; certains supervisent des étudiants de deuxième cycle tandis que d'autres donnent un cours ou une partie de cours de premier cycle. Ce qui est certain, c'est que peu d'entre eux travaillent à temps plein et il est difficile de déterminer un facteur de compensation fiable qui pourrait être utilisé pour évaluer leur contribution aux aspects académiques de l'université, c'est-à-dire à l'enseignement à temps plein. Cependant, une interdépendance grandissante semble s'établir entre les universités, le gouvernement et l'industrie.

Cette année, les activités en océanographie ont été subdivisées avec plus de précision et on a tenté de recueillir des données auprès des groupes de départements de géographie qui traitent des domaines couverts par le Comité des subventions à accorder en sciences de la Terre du CRSNG. Certains des changements apportés depuis cette année dans les titres du rapport et dans les tableaux reflètent cette tentative de recueillir ces informations.

Le questionnaire a été envoyé à tous les départements de géographie mais il faudra probablement un an ou deux pour corriger les problèmes inhérents à toute nouvelle entreprise; le taux de réponse a été faible et les rapports incohérents. Certains départements de géographie ont évidemment inscrit un nombre correspondant au total de l'ensemble de leurs enseignants, même ceux qui ne sont pas impliqués dans les sous-disciplines d'intérêt; des commentaires semblables s'appliquent aux nombres d'inscriptions au programme de premier cycle dans certains départements, qui incluent manifestement les inscriptions aux programmes de géographie urbaine, de démographie, etc. Cependant, les données sur les étudiants de premier cycle, inscrits et diplômés, sont raisonnablement exacts et présentées en résumé au tableau 14.

A.E. Beck

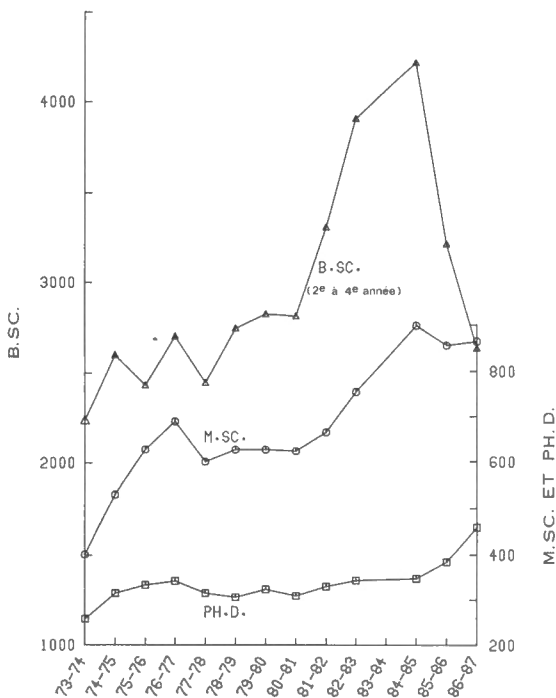


Figure 1. Inscrition des étudiants dans les départements de sciences de la Terre au Canada

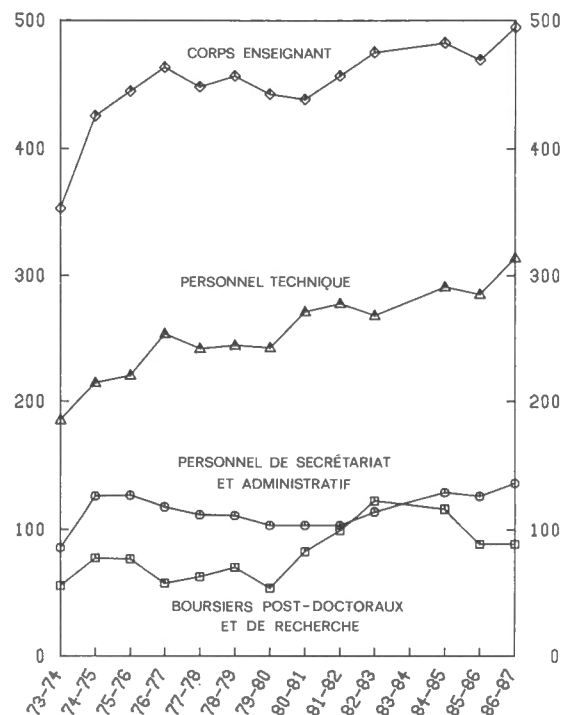


Figure 2. Membres du personnel des départements des sciences de la Terre au Canada

Tableau 8. Étudiants et personnel des départements des sciences de la Terre au Canada, 1982-87. Pour les données de 1985-87, le second nombre représente le pourcentage féminin.

Groupe	Année	Alberta	Québec	Ontario	Ouest	Total
Tous les étudiants inscrit au cours de première année et aux cours hors département	84-85	685	73	3343	2969	7061
	85-86	1363	335	3095	2109	6902
	86-87	1291	66	3171	2476	7004
Deuxième année, programmes de concentration: arts et sciences et génie	84-85	156	259	427	422	1458
	85-86	151 20	230 26	300 23	323 18	1004 20
	86-87	92 30	156 23	282 23	253 22	783 23
Troisième année, programme de concentration: arts et sciences et génie	84-85	147	234	469	434	1274
	85-86	116 21	189 27	339 22	341 18	985 21
	86-87	100 18	48	65	15	128 25 [~]
		8 0	130 33	321 22	288 17	839 21
Quatrième, année, programmes de concentration: arts et sciences et génie	84-85	186	252	518	533	1486
	85-86	122 20	169 24	358 24	451 14	1100 19
	86-87	112 20	70 16	313 26	380 17	875 21
Maîtrise (à plein temps et à temps partiel)	84-85	97	222	378	202	899
	85-86	99 25	175 21	340 24	242 22	856 24
	86-87	103 30	195 24	333 24	234 24	865 25
Ph.D. (à plein temps et à temps partiel)	84-85	42	41	174	91	348
	85-86	46 22	58 14	175 21	105 14	384 18
	86-87	50 26	76 14	198 19	134 9	458 16
Boursiers post-doctoraux et de recherche	84-85	4/13	6/14	6/45	1/27	17/99*
	85-86	3/08	4/20	4/34	6/09	17/71
	86-87	1/17	5/15	2/31	4/15	12/76
Professeurs à plein temps	84-85	96/3	84/2	185	118	483/9*
	85-86	82/3	79/1	178/1	128/0	470/5
	86-87	83/2	85/0	190/1	143/4	495/6
Boursiers de recherche	85-86	2	2	7	1	12
	86-87	3	5	5	3	16
Professeurs à temps partiel	84-85	12	6	34/6	6/4	58/10*
Auxiliaires	85-86	15	2	36	2	62
	86-87	8	13	55	24	100
Secrétaires et adjoints administratifs	84-85	20/13	21/1	36/14	29/5	106/23*
	85-86	17/03	24/2	37/09	31/3	109/17
	86-87	17/03	26/3	34/10	39/5	116/20
Techniciens	84-85	38/39	28/09	63/41	41/32	170/121*
	85-86	32/27	25/14	60/53	48/26	165/120
	86-87	35/26	27/24	68/43	59/32	189/125
Instructeurs et démonstrateurs	84-85	9	6	11	12(8)	34
	85-86	6	12/1	7	9	34/1
	86-87	4	10	22	13	49

À chaque année un ou plusieurs départements ne soumettent pas de rapport, ou constate au cours des ans que c'est rarement le même département; toutefois, quand cela se produit, les données pour l'année sont utilisées suivant les totaux courants des universités (à l'exception des diplômés) afin de permettre une évaluation plus réaliste des tendances.

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

~ - B.Sc. de trois ans. - Année terminale

Tableau 9. Résumé des renseignements sur les étudiants en 1986 par programme, sexe, région et étudiants avec ou sans visa.

Région	B.Sc.		M.Sc.		Ph.D.		M.Sc. et Ph.D.		
(a) Inscrits (1986-87)									
	<u>All</u>	<u>%F*</u>	<u>All</u>	<u>%F</u>	<u>All</u>	<u>%F</u>	<u>All</u>	<u>%F</u>	<u>%Visa~</u>
Région de l'Atlantique	312	20	103	30	50	26	153	29	28
Québec	450	25	195	24	76	15	271	21	14
Ontario	954	23	333	24	198	19	531	22	18
Ouest du Canada	922	19	234	24	134	9	368	19	24*
Total	2638	22	865	25	458	16	1323	22	20
(b) Diplômés (1985-86)									
	<u>All</u>	<u>%F</u>	<u>All</u>	<u>%F</u>	<u>All</u>	<u>%F</u>	<u>All</u>	<u>%F</u>	<u>%Visa</u>
Région de l'Atlantique	131	30	16	6	7	29	23	13	35
Québec	177	31	66	20	9	0	75	17	16
Ontario	361	20	94	20	28	25	122	21	20
Ouest du Canada	367	16	56	20	28	18	84	19	23
Total	1036	21	232	19	72	19	304	19	21
* (2 ^e à 4 ^e année)					~ Etudiants diplômés seulement				

Tableau 10. Résumé des inscriptions au niveau B.Sc. et nombre de diplômés pour 1986 par discipline, région et sexe.

Discipline	Atlantique		Québec		Ontario		Ouest		Total	
(a) Inscrits (1986-87)										
	<u>All</u>	<u>%F</u>	<u>All</u>	<u>%F</u>	<u>All</u>	<u>%F</u>	<u>All</u>	<u>%F</u>	<u>All</u>	<u>%F</u>
Géologie	235	23	331	27	606	24	618	21	1805	23
Géophysique	15	7	10	0	79	15	169	13	268	13
Géologie de l'ingénieur	60	10	80	25	159	18	112	13	411	17
Autres	2	50	29	16	110	35	23	26	154	31
Total	312	20	450	25	954	23	922	19	2638	22
(b) Diplômés (1986-87)										
	<u>All</u>	<u>%F</u>	<u>All</u>	<u>%F</u>	<u>All</u>	<u>%F</u>	<u>All</u>	<u>%F</u>	<u>All</u>	<u>%F</u>
Géologie	120	24	122	36	247	23	245	18	734	24
Géophysique	5	20	9	0	34	26	39	13	87	17
Géologie de l'ingénieur	6	0	34	21	74	9	77	8	191	14
Autres	0	0	12	33	6	17	6	33	24	29
Total	131	30	177	31	361	20	367	16	1036	21

Tableau 11. Nombre d'étudiants diplômés en 1985-86, par sous-discipline.

SOUS-DISCIPLINE	Atlantique						Québec						Ontario						Ouest						TOTAL		
	N		F		M		F		M		F		M		F		M		F		M.Sc.	Ph.D.					
Biogéographie																											
Climatologie																											
Géologie du charbon																											
Géologie économique	3						14	2	2				20	2	3				1	1	1			1		1	
Géologie économique							1						5		1				1	1	1			3		3	
Géophysique d'exploration							2						2														
Géochimie - Exploration							3								2					3				6		6	
- Physique													1											4		4	
- Organique													1											1		1	
- Autre							2	1			3		1											7		7	
Géochronologie													1														
Géodésie																								3		3	
Géodynamique																											
Géologie appliquée							4				1		4	1					2					1		1	
Géomagnétisme et paléomagnétisme							1						2						3					6		6	
Géomathématique																											
Géomorphologie															1				1					1		1	
Géothermie													1														
Glaciologie																			1					2		2	
Gravimétrie	1																							1		1	
Hydrogéologie													8						1	2				13		13	
Hydrologie							3		1				1						1	2				6		6	
Limnologie																											
Chimie marine-Géochimie																											
Géologie marine	1																							2		2	
Géophysique marine															1				2					4		4	
Minéralogie et cristallographie																								3		3	
Paléontologie	1						1						3		1				1					6		6	
Palynologie																								2		2	
Pédologie																			1					1		1	
Géologie du pétrole																											
Pétrologie	2						7	1	4				6	3	1				2	2				5		5	
Océanographie physique																								23		23	
Géologie du Quaternaire	1						1						5	1	1				2					9		9	
Télétection																								2		2	
Sédimentologie	4						1	1	3	3			8	1	6	1			7	1				27		27	
Séismologie													2						3					5		5	
Stratigraphie																								19		19	
Géologie structurale et tectonique	2						4	1	2				6	3	2				1	1				2		2	
Volcanologie							1												3	1				11		11	
Autre: à préciser							5	2																			
Nombre d'étudiants canadiens	15						44	12	7				62	16	15	4			37	9	15	4		193		193	
Nombre d'étudiants avec visa	8						9	1	2				13	3	6	3			8	2	8	1		39		39	
NOMBRE TOTAL D'ETUDIANTS	15	1	5	2	53	13	9	75	19	21	7	45	11	23	5			232	195	F			72	195	F		

*Les étudiants avec visa et sans visa sont répartis sous la rubrique M.Sc. et Ph.D. (ou M et F) pour les provinces de l'Atlantique; les données dans la colonne des totaux sont en proportion par rapport au reste du Canada.

Tableau 12. Nombre d'étudiants diplômés récemment inscrits, par sous-discipline.

SOUS-DISCIPLINE	Atlantique			Québec			Ontario			Ouest			TOTAL	
	M	F	M	M	F	M	M	F	M	M	F	M	M.Sc.	Ph.D.
Biogéographie														
Climatologie	1						3	1	3	1	1	1		
Géologie du charbon	14	4	9	1	24	8	10	1	44	10	31	9	2	2
Géologie économique									15	7	1	9	22	5
Géophysique d'exploration	1		1	9	1	7	1	1	15	2	7	1	2	7
Géologie générale et régionale									6	2	1	1	1	1
Géochimie - Exploration									2	16	3	15	6	8
- Physique	2	1	1	2	2	1	1	5	1	7	10	11	4	4
- Organique	1								2	2	3			
- Autre									5	1	5			
Géochronologie	1	1	1	5	1	5	2	3	2	2	3			
Géodésie									2	2	3			
Géodynamique	1	1	1	10	2	3	3	12	4	4	1	1	5	7
Géologie appliquée	3	1	2	1	1	1	2	1	12	2	3	1	2	10
Géomagnétisme et paléomagnétisme									4	3	5			
Géomathématique									2	1	5			
Géomorphologie									3	3	3			
Géothermie									1	1	1			
Glaciologie									1	2	1			
Gravimétrie									1	1	1			
Hydrogéologie				4	2	2	2	15	14	9	3	10	4	6
Hydrologie									1	1	1			
Littnologie									1	1	1			
Chimie marine-Géochimie	1								1	2	1	5	2	
Géologie marine	4	3	1						1	1	1			
Géophysique marine	2	1	1						6	2	2	4	1	
Minéralogie et cristallographie									13	3	6	1	3	
Paléontologie	5	3	5	2	1	3	1	13	3	6	1	3	4	1
Palynologie	3		1	2	1	1	2	2	1	2	2	3	1	4
Pédologie									2	2	2			
Géologie du pétrole	1	2							3	7	2	4	15	4
Pétrologie	14	9	1	7	10	5	7	18	7	5	7	2	10	34
Océanographie physique									6	4	5	6	1	
Géologie du Quaternaire									1	1	1	1	1	
Télétection									25	6	18	11	10	
Sédimentologie	10	4	6	1	13	4	5	1	10	3	1	17	3	18
Séismologie									6	3	2	9	2	
Stratigraphie	1								1	1	6	4	1	
Géologie structurale et tectonique	5	1	7	1	13	4	10	1	19	2	9	5	4	1
Volcanologie	2	1	1						2	1	1	1	1	
Autre: à spécifier 102,51									3	1	4	10	2	
Nombre d'étudiants canadiens:	110			136	40	49	9	215	73	120	29	144	48	78
Nombre d'étudiants avec visa	43			13	6	16	2	38	7	41	8	33	9	44
NOMBRE TOTAL D'ÉTUDIANTS	72	31	37	13	149	65	11	253	80	161	37	177	57	122
													865	258F
													458	168F

*Les étudiants avec visa et sans visa sont répartis sous la rubrique M.Sc. et Ph.D. (ou M et F) pour les provinces de l'Atlantique; les données dans la colonne des totaux sont en proportion par rapport au reste du Canada.

Tableau 13. Résumé du rapport personnel de soutien-corps enseignant pour deux ans.

La première valeur s'adresse au corps enseignant seulement; la deuxième valeur inclut également les boursiers de recherche et les adjoints à la recherche.
Tous*/Prof Technique, commis et démonstrateurs.

A. 1986 - 1987

(i) Financées 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
National	0.38	0.36	0.23	0.22	0.71	0.67

(ii) Toutes sources

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
National	0.62	0.51	0.27	0.22	0.98	0.82

B. 1985 - 1986

(i) Financées par l'université

Région	Techn./Prof.		Commis/Prof		Tous*/Prof	
Atlantique	0.38	0.36	0.20	0.19	0.65	0.59
Québec	0.32	0.30	0.30	0.29	0.77	0.73
Ontario	0.34	0.33	0.21	0.20	0.54	0.57
Ouest du Canada	0.37	0.36	0.24	0.23	0.69	0.66
National	0.35	0.34	0.23	0.22	0.66	0.63

(b) Toutes sources

Atlantique	0.67	0.58	0.23	0.20	0.96	0.84
Québec	0.49	0.37	0.33	0.25	0.98	0.74
Ontario	0.62	0.50	0.25	0.21	0.91	0.74
Ouest du Canada	0.58	0.51	0.27	0.24	0.91	0.81
National	0.60	0.50	0.27	0.22	0.94	0.78

Tableau 14. Résumé sur les étudiants diplômés — département de géographie.

	En cours				Complété				
	Maîtrise Ph.D.				Maîtrise Ph.D.				
	M	F	M	F	M	F	M	F	
Biogéographie	4	9	2	2	3	2		2	
Climatologie	10	3	5	2	4	3	2		
Géomorphologie	28	11	10	6	6	4	1		
Glaciologie	1	2							
Hydrologie	8	5	4	1	1		2		
Paléontologie	1					1			
Palynologie	5	3				1			
Téledétection	12	3	7		3	1	1		
Autre: à préciser	5	6	5	3	1	2	1		
<hr/>									
NOMBRE D'ÉTUDIANTS CANADIENS	66	40	25	10	15	13	6	2	
<hr/>									
NOMBRE AVEC VISA 13%V	8	2	8	4	3	1	1		
<hr/>									
NOMBRE D'ÉTUDIANTS	74	42	33	14	18	14	7	2	
<hr/>									
	163	34% F			41	39% F			
Départements se rapportant: Manitoba, Victoria, McGill, UQAC, UWO, Ottawa, York, Toronto, Waterloo, Queens, McMaster, Guelph									

4. La Commission géologique du Canada (CGC)

Le Programme des minéraux et des sciences de la Terre du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (ÉMR) a été restructuré en avril 1987, faisant de la CGC un secteur à part entière du Ministère. Cette réorganisation visait en partie à rehausser la visibilité de la Commission et à lui permettre de mieux se faire entendre au sein d'ÉMR.

Les objectifs de la Commission et ses engagements envers ses clients restent les mêmes: fournir en temps opportun des connaissances, de la technologie et du savoir faire en matière de géologie, de géophysique et de géochimie, au regard des terres du Canada et de la zone au large de ses côtes, y compris les ressources minérales et énergétiques et les conditions régissant l'utilisation des terres et du fond marin. Ces activités de la CGC contribuent à l'exploitation efficace des ressources, à l'évaluation du capital-ressources du Canada à l'étude de l'utilisation du territoire, à l'examen de questions touchant la sécurité du public et à l'élaboration de politiques.

On retrouve dans le nouvel organigramme de la CGC quatre nouvelles directions regroupant les anciennes divisions, ayant à sa tête un directeur général. Ces directions sont décrites ci-après.

- *La Direction des programmes, de la planification et des services et le Bureau du scientifique principal* sont chargés de la planification, de la coordination et de l'évaluation des programmes scientifiques de la CGC et s'assurent que les activités de recherche sont exécutées avec efficacité et économie; ils coordonnent les travaux menés conjointement avec les provinces et les territoires dans le cadre des Ententes sur l'exploitation minérale; ils gèrent des activités spéciales intéressant plusieurs secteurs tels le Programme géoscientifique dans les régions pionnières et les relations internationales; ils coordonnent le Programme des conventions de recherche du Ministère et, par le biais de la Division de l'information géoscientifique, ils dirigent les programmes de publication et de communication de la CGC et administrent la bibliothèque.

- *La Direction de la géologie sédimentaire et marine* étudie la géologie, la géochimie et la géophysique des bassins sédimentaires de l'Ouest et de l'Arctique, de la Cordillère et des régions au large des côtes de l'Atlantique, du Pacifique et de l'océan Arctique. La Direction est chargée d'évaluer les ressources de gaz et de pétrole et de diriger les programmes géoscientifiques marins, qu'ils soient d'envergure nationale ou internationale. Elle comprend trois divisions: le Centre géoscientifique de l'Atlantique, situé à Dartmouth (Nouvelle-Écosse), la Division géoscientifique de la Cordillère et du Pacifique, dont les bureaux sont à Vancouver et à Sidney, au nord de Victoria, et l'Institut de géologie sédimentaire et pétrolière de Calgary.
- *La Direction de la géologie du continent et des ressources minérales* voit au maintien d'une banque nationale de données géoscientifiques et constitue une source de savoir faire et de technologie touchant la nature, l'ampleur et la distribution des ressources minérales du Canada, sur terre et au large des côtes, le Bouclier canadien et la géologie et la géophysique "en profondeur" des terres canadiennes. Cette direction regroupe la Division des ressources minérales et la Division de la lithosphère et du Bouclier canadien, toutes deux situées à Ottawa.
- *La Direction de la géophysique et de la science des terrains* représente une mine de connaissances et de compétences en ce qui concerne la géophysique, les études géotechniques et la cartographie et l'analyse des terrains. La Direction s'intéresse particulièrement à l'exploitation de réseaux nationaux, à l'exécution de levés et à l'étude des dépôts meubles et des questions entourant l'utilisation des terrains et les risques naturels. Le bureau-chef se trouve à Ottawa, de même que les installations de recherche des deux composantes de la Direction, la Division de la science des terrains et la Division de la géophysique. Des postes d'observation reliés aux réseaux nationaux de sismique, de géomagnétisme et de géodynamique sont disséminés partout au pays.

Les intéressés obtiendront de plus amples renseignements en consultant le rapport de l'année dernière sur la composition, les responsabilités et l'organisation des différentes divisions.

La Commission s'est enrichie de l'Étude du plateau continental polaire (ÉPCP), dont le mandat est de fournir un soutien logistique et des conseils aux groupes de chercheurs travaillant dans l'Arctique (232 équipes d'étude sur le terrain en 1987) et d'informer le milieu scientifique et les résidents de l'Arctique des activités scientifiques en cours. Le bureau-chef de l'ÉPCP se trouve à Ottawa; l'Étude exploite deux camps dans les Territoires du Nord-Ouest, à Tuktoyaktuk et à Resolute, ainsi qu'une station de recherche permanente installée sur une île de glace flottant dans l'océan Arctique. Le directeur de l'ÉPCP et les directeurs généraux des nouvelles directions relèvent tous du sous-ministre adjoint.

La CGC dirige de nombreux programmes d'envergure nationale et internationale ou y participe activement. Une partie des faits saillants de 1987 figure ci-après.

Programme géoscientifique des régions pionnières (PGRP). Le Programme a fait l'objet d'une évaluation externe indépendante basée sur les commentaires de ses utilisateurs, soit les sociétés pétrolières et gazières, les organismes du gouvernement et les universités: l'étude a conclu que le PGRP fournit des renseignements utiles et nécessaires sur la géologie et le potentiel de réserves des régions pionnières du Canada. La direction de la CGC se sert du rapport pour harmoniser les objectifs du programme et les priorités de l'industrie ainsi que planifier la publication des données. Les fruits de diverses entreprises en participation et les échanges de renseignements avec l'industrie continuent d'ajouter au succès du PGRP. Au nombre des étapes marquantes du programme scientifique, on compte: le parachèvement des travaux de compilation de l'Atlas du bassin de la mer du Labrador,* qui sera bientôt publié, la publication de cartes résultant d'études de la maturité thermique menées dans l'archipel Arctique et dans l'ouest de l'Arctique, la parachèvement de la couverture gravimétrique et la partie du Yukon comprise entre la côte et le 64^e parallèle et la présentation, à l'occasion d'un forum tenu à Vancouver, de l'interprétation préliminaire d'un levé sismique du bassin de la Reine-Charlotte intégrant la géologie et la géophysique.

Programme de sondage des fonds marins (PSFM). Avec de nouveaux objectifs stratégiques pour les années 1990, le PSFM s'éloigne de l'exploration globale pour se pencher surtout sur des problèmes particuliers dont plusieurs intéressent le Canada directement, soit l'avance technologique et la surveillance des secousses sismiques à partir de trous forés dans les fonds marins. La Commission procède aussi à des études liées aux dépôts métalliques des fonds océaniques; à ce chapitre, des propositions de recherche relatives au forage au large de l'île Vancouver et sur la crête de Juan de Fuca, en eaux canadiennes, sont actuellement à l'étude en prévision du programme scientifique de 1990-1991.

Ententes sur l'exploitation minérale avec les provinces et les Territoires. Une entente sur l'exploitation minérale (EEM) a été conclue en juillet avec les Territoires du Nord-Ouest. Des travaux conjoints se poursuivent dans le cadre des huit autres EEM et du plan du gouvernement canadien sur le développement économique de la Gaspésie et du Saint-Laurent. Le gouvernement a également adopté, dans les Cantons de l'Est, des mesures relatives à l'amiante; ce programme s'est terminé en mars. Les cartes, les publications et les exposés résultant des EEM ont largement contribué à stimuler l'exploration.

Projet Lithoprobe. L'approbation par le Cabinet du projet Lithoprobe et l'attribution d'une aide financière ont été annoncées en janvier au cours d'une conférence de presse tenue à Ottawa, à l'occasion du Forum de 1987 sur les travaux en cours à la CGC. Le projet durera cinq ans et coûtera 25 millions de dollars. Le secrétariat du projet a été établi à l'Université de Colombie-Britannique par le directeur de ce programme, M. R.M. Clowes. La CGC participera activement au projet Lithoprobe en lui fournissant du personnel, des compétences techniques et de l'équipement.

Entente Canada-URSS sur les sciences de l'Arctique. Des délégués canadiens et soviétiques se sont rencontrés à Ottawa, en février, afin de faire le point sur les travaux achevés dans le cadre de l'entente. Les délégués ont convenu de renouveler l'entente, signée en 1984, pour une période de trois ans. Le volet géoscientifique de l'accord comprend un plus grand nombre de projets sur les hydrates de gaz et une nouvelle étude comparative des méthodes géologiques servant à reconnaître d'éventuels gisements pétrolifères et gazéifères dans le Nord. Jusqu'à maintenant, les visites au pair se sont avérées très fructueuses et ont permis à des scientifiques canadiens et à leurs hôtes soviétiques de travailler sur le terrain dans des régions de l'URSS dont l'accès était auparavant fort difficile. La géologie de l'Arctique est mieux connue grâce aux diagrammes de corrélation, aux analyses d'échantillons de roches et aux publications conjointes issus de ces travaux.

Programme de gestion des déchets radioactifs. La CGC a collaboré avec l'Énergie atomique du Canada Limitée (ÉACL) à ce programme de recherche géoscientifique axé sur l'élimination sous-terrainne des déchets nucléaires fortement radioactifs. La publication, en octobre, d'une série de rapports a marqué la fin de la participation officielle de la Commission.

Le programme scientifique de la CGC a connu plusieurs autres temps forts, qui sont énumérés ci-après.

Géosciences de l'Atlantique. Tous les résultats du Programme géoscientifique dans les régions pionnières seront présentés par bassin, sous forme d'atlas. Au cours de 1987, les préparatifs en vue de la parution de l'*Atlas du bassin de la mer du Labrador** sont allés bon train et la compilation de données pour les atlas des Grands bancs, du plateau continental de Scotian et du golfe du Saint-Laurent a progressé rapidement: des levés de sismique-réflexion ont été effectués en profondeur sur une distance de 800 km en bordure des Grands bancs, soit dans les bassins de Jeanne d'Arc et de Orphan. De plus, des études de la réfraction en profondeur et deux importants levés aéromagnétiques ont été réalisés avec succès dans la région des Grands bancs. L'industrie continue de prêter main forte à la préparation des atlas par sa participation aux travaux et par l'apport de données tirées de ses dossiers. La CGC a également mis en oeuvre un programme de forage des Grands bancs qui permettra d'échantillonner pour la première fois des unités stratigraphiques jusqu'alors établies uniquement au moyen de données sismiques. Au chapitre des études nordiques, on a achevé le traitement des données sismiques recueillies en 1986 dans la baie d'Hudson; les sociétés pétrolières pourraient participer à l'interprétation de ces données. La CGC continue aussi de collaborer aux études du Quaternaire et de la réfraction entreprises à la station de recherche de l'île de glace. On a mis au point des méthode d'estimation de la distribution temporelle et spatiale des affouillements produits sur les Grands bancs par les icebergs; ces méthodes serviront à analyser les risques futurs d'érosion par la glace. Il convient aussi de signaler les progrès accomplis dans l'établissement d'une base numérique de données sur la stabilité du fond marin au large de la côte Est.

Étude de la Cordillère et de la marge du Pacifique. La Commission a entrepris, dans le cadre du Programme géoscientifique des régions pionnières, un grand projet d'évaluation du potentiel en hydrocarbures du bassin de la Reine-Charlotte, comprenant des études géologiques et géophysiques des terres et du fond marin. On a achevé de cartographier systématiquement le bassin de Selwyn, au Yukon; la cartographie régionale de ce bassin riche en plomb et en zinc avait été amorcée en 1977. En outre, il existe maintenant une couverture gravimétrique régionale pour toute la partie de la Cordillère au nord du 64^e parallèle, et les données aéromagnétiques sur les îles de la Reine-Charlotte et sur la marge continentale ont été publiées sous forme de 77 cartes géophysiques. Onze croisières ont eu lieu dans le but d'étudier davantage, entre autres, la crête de Juan de Fuca et le détroit de la Reine-Charlotte. En avril, la CGC a effectué son premier forage profond (367 m) dans le delta du Fraser aux fins d'un programme soutenu de cartographie de sous-sol visant à améliorer l'évaluation des risques de séisme. Cinquante et une stations sismographiques sont exploitées dans l'Ouest canadien et on a terminé l'analyse des données recueillies lors du tremblement de terre qui a secoué la région de Pringle George (Colombie-Britannique) en 1986.

Géologie sédimentaire et pétrolière. Il convient de signaler la publication prochaine des résultats de deux études d'importance, sous les titres *Ressources en pétrole classique de l'Ouest canadien (Pétrole léger et moyen et Ressources charbonnières du Canada)**. Le Programme géoscientifique des régions pionnières a donné lieu à quelque 40 études dans l'ouest de l'Arctique et dans l'archipel du même nom. Parmi les points saillants de 1987, citons la rédaction d'un sommaire du potentiel pétrolier de l'océan Arctique, l'achèvement de la cartographie géologique à l'échelle 1 : 250 000 des îles Prince-Patrick et Eglinton et une nouvelle étape de cartographie et de travail sur le terrain dans le nord du Yukon et dans la région de la mer de Beaufort et du fleuve Mackenzie. Aux fins d'un programme géoscientifique national sur le charbon, les chercheurs de la CGC ont continué de collaborer étroitement, avec leurs collègues des organismes provinciaux, des sociétés charbonnières et des universités, à l'établissement de normes nationales d'évaluation et de rapport du potentiel des ressources charbonnières, à la mise sur pied de programmes de recherche bien définis et à l'élaboration de bases de données informatisées et de synthèses fort complètes sur le charbon, le tout à partir de renseignements géoscientifiques recueillis partout au pays. Trois grands projets communs visant à évaluer le potentiel en ressources du Bassin sédimentaire de l'ouest canadien étaient également en cours, soit le projet de l'arche de Peace River, officialisé en avril 1987 par la signature d'un protocole d'entente avec la Commission géologique de l'Alberta, le projet du bassin de Williston et un nouveau projet d'évaluation du gaz naturel. Des travaux fort remarquables ont été réalisés à la toute nouvelle installation de chromatographie en phase gazeuse et de spectrométrie de masse: les chercheurs ont effectué des corrélations pétrole-pétrole et pétrole-source, dans le contexte du projet du bassin de Williston et d'autres projets dans les régions pionnières.

Étude de la lithosphère et du Bouclier canadien. Près de 100 études ont progressé au cours de l'année, au nombre desquelles il convient de mentionner une synthèse des données géologiques et géochronologiques décrivant le continent laurentien au cours du Protérozoïque inférieur ainsi que la découverte de dépôts crétacés jamais rencontrés jusqu'alors et de différents bassins secondaires très affaissés à l'intérieur du bassin de la baie d'Hudson. L'étude des grandes zones tectoniques s'est surtout arrêtée au prolongement méridional de la zone tectonique de Thelon et du centre de la province des Esclaves. La région de l'inlet Chesterfield est maintenant cartographiée à l'échelle 1 : 250 000 et on a amorcé la cartographie de la bordure sud du groupe de Piling, au centre de l'île Baffin. De plus, les travaux sur le terrain dans la moitié est de la zone de plissements de Cape Smith sont terminés et on a entrepris de recartographier la rive nord de la baie Georgienne de manière à tenir compte des nouvelles données issues du programme sismique canado-américain sur les Grands lacs (GLIMPCE). Les résultats d'analyses effectuées par le service de géochronologie de la CGC ont été compilés et publiés pour la première fois sous le titre *Radiogenic Age and isotopic Studies*, qui paraîtra une fois l'an. Il sied aussi de mentionner deux succès commerciaux découlant de transferts de la technologie à l'industrie, soit la mise au point d'un capteur à canaux multiples servant à des mesures par les méthodes audiomagnéto-telluriques, magnéto-telluriques et électromagnétiques et d'un appareil portatif de sismique-réfraction. Enfin, les scientifiques de la CGC ont participé au nouveau programme canadien de forage continental annoncé en mai 1987.

Ressources minérales. La CGC poursuit sur plusieurs plans l'élaboration de modèles et de signatures relatifs aux gîtes minéraux (questions touchant les éléments du groupe du platine, dépôts massifs de sulfure, or). On a remarqué une augmentation de 62 % du piquetage suivant la publication, au début de 1987, de onze rapports du dossier public renfermant 292 cartes de géochimie, lesquelles illustrent les résultats des levés régionaux de 1986. La CGC a également collaboré avec les provinces et les Territoires à quelque 65 programmes de recherche allant de l'étude de la géochimie régionale à celle des gîtes minéraux, le tout en vertu d'ententes sur l'exploitation minière. Les scientifiques de la Commission ont continué de participer aux activités du Groupe de travail sur les stocks mondiaux de minéraux stratégiques par la publication d'un rapport sur le tungstène, en plus de fournir une aide technique à des projets de l'ACDI en Jamaïque, en Thaïlande et au Zimbabwe et de l'Agence internationale de l'énergie atomique. Il faut aussi mentionner la publication, au dossier public, d'un important rapport sur les environnements où se trouvent des éléments de groupe du platine, la découverte de quatre minéraux des terres rares dans le complexe alcalin de Strange Lake, attestée pour la première fois au Canada, et la mise en place à Calgary d'une installation d'étalonnage des forages. L'index de la CGC sur les gîtes minéraux canadiens, CANMINDEX, a été adapté aux micro-ordinateurs, rendant du coup les données plus accessibles et réduisant les coûts d'utilisation. On a amélioré les instruments géophysiques installés à bord de l'avion Skyvan; un levé détaillé a d'ailleurs été effectué au dessus de Maniwaki (Québec) aux fins d'une étude de la radioactivité des sols et du radon contenu dans les maisons, en collaboration avec le ministère de la Santé et du Bien-être social.

Géophysique. 1. Sismologie. On a relevé 1468 tremblements de terre au Canada ou dans les régions avoisinantes. De ce nombre, 35 séismes ont été ressenties; on peut avoir accès immédiatement à la base de données sismiques de la CGC pour obtenir des renseignements sur les séismes. La CGC a échangé des données sismiques avec d'autres pays, notamment la Suède, les É.-U., le Royaume-Uni et l'U.R.S.S., assurant ainsi la participation du Canada au réseau mondial de surveillance des tremblements de terre et des explosions nucléaires. En outre, la modernisation des installations sismologiques de Yellowknife s'est poursuivie comme prévu. 2. Géomagnétisme. La CGC a émis dix "alertes" d'activité géomagnétique intense - la Terre entre dans la phase d'activité géomagnétique croissante liée au cycle solaire de 11 ans. On possède maintenant une couverture gravimétrique complète de tout le plateau continental polaire, du delta du Mackenzie à l'île Ellesmere et les données tirées d'autres levés effectués au large des côtes est et ouest et au-dessus des Grands lacs ont été versées à la base nationale de données gravimétriques. 3. Géodynamique. La CGC a compilé les résultats de douze années de mesures suivies de l'inclinaison, de la déformation, du niveau d'eau dans les puits et des variations de la gravité dans la région sismique de Charlevoix. Un levé aéromagnétique de tout le lac Supérieur a été réalisé, complétant ainsi la cartographie des Grands lacs. Il faut aussi noter la publication de cartes à l'échelle 1 : 5 000 000 des anomalies magnétiques au Canada (il s'agit de la cinquième édition) et en Amérique du Nord; dans ce dernier cas, les cartes ont été établies en collaboration avec la United States Geological Survey.

Sciences des terrains. L'étude des dépôts glaciaires dans l'Arctique supérieur a surtout porté sur la cueillette d'échantillons qui pourront être datés afin d'en savoir davantage sur la transformation du climat. Avec l'aide du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, des essais ont été effectués sur le terrain pour étudier l'interaction entre le pipeline de Norman Wells et le pergélisol avoisinant. Les travaux d'évaluation des risques de glissement de terrain se sont poursuivis dans le sud de la Colombie-Britannique et on a terminé l'étude de l'énorme glissement rocheux déclenché par le séisme de 1985 dans la Nahanni. Soulignons aussi la publication de quatre cartes nationales de synthèse illustrant le retrait de la nappe glaciaire Laurentide et la paléogéographie de la partie septentrionale de l'Amérique du Nord sur une période de 18 000 à 5 000 ans passés. La CGC s'apprête également à publier un des volumes de l'*Atlas des sciences marines de la mer de Beaufort*, fort utile pour la planification de l'exploration des hydrocarbures et pour l'évaluation des incidences environnementales, et un atlas des variations postglaciaires du niveau de la mer, le long du littoral canadien. La CGC s'est particulièrement intéressée à l'utilisation de la recherche en sédimentologie pour résoudre des problèmes pratiques touchant l'exploration minière, la géochimie environnementale et la recherche sur les risques sismiques, en plus de continuer ses travaux en vue d'établir une base nationale de données sur les sédiments glaciaires. Enfin, les scientifiques de la Commission ont fait partie du Comité organisateur du XIIe Congrès international de l'INQUA et ont participé à l'élaboration du programme technique de cette rencontre fort réussie qui a eu lieu à Ottawa, du 31 juillet au 9 août 1987; ils collaborent aussi de plus en plus à diverses facettes du nouveau Programme de transformation du globe.

Information géoscientifique. L'un des volets importants du mandat de la Commission est de voir à ce que les résultats des programmes scientifiques soient rendus publics en temps opportun et de façon rentable. La CGC a publié en 1987 environ 5800 pages de nouveaux renseignements scientifiques et quelque 1000 pages de documents généraux (p.ex., des brochures de vulgarisation et des rapports du dossier public). La Commission coordonne également la participation du Canada à la Décennie de géologie en Amérique du Nord (DGAN): à ce chapitre, l'année fut essentiellement consacrée à la planification et à la mise en place des installations et du personnel et chargé de traiter les neuf volumes de la DGAN, qui viendront remplacer *Géologie et ressources minérales du Canada*. La publication de deux volumes, *Géologie du Quaternaire** et *Côte est du Canada** est prévue pour 1988-1989. En outre, une importante réorganisation des rayons de la bibliothèque a enfin libéré de l'espace pour ses collections et près de 80% des avoirs de la cartothèque ont été catalogués en vue de les verser à la base de données GEOCAT.

C.E. Vodden

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

Le Canada, par l'entremise de la Société royale du Canada, joue un rôle de chef de file dans la préparation de l'étude des changements à l'échelle du globe, dans le cadre du Programme géosphère-biosphère adopté en 1986 par le Conseil international des unions scientifiques (CIUS). Bill Fyfe (Université de Western Ontario) préside la section canadienne du Programme qui a mis sur pied un certain nombre de groupes de travail ainsi que des groupes techniques clés qui traitent de divers aspects scientifiques liés aux changements à l'échelle du globe et qui a parrainé un colloque lors de la réunion annuelle de 1987 de la Société royale à l'Université McMaster.

En plus de participer au programme ayant pour thème les changements à l'échelle du globe, des scientifiques des sciences de la Terre jouent un rôle central dans les activités de la société. Digby McLaren occupe le poste de président de la Société royale du Canada (1987-90) et Michael Dence a été nommé son secrétaire administratif (1987-). Tous deux s'efforcent activement de solidifier la situation financière de la société et d'améliorer son image auprès du grand public. C.R. Barnes (Commission géologique, Ottawa), vice-président (1987-88) de l'Académie des sciences, préside le comité chargé de la planification du programme scientifique de la réunion annuelle de la société (Université de Windsor, 1988).

La médaille Willet G. Miller de 1987 a été remise à Harold Williams (Université Memorial) pour ses recherches exceptionnelles en géologie. La remise a eu lieu à la réunion annuelle qui a été l'occasion d'admettre dans les rangs de la Société royale de nouveaux scientifiques en sciences de la Terre : R.O. Lindseth (Teknica Resource Development, Calgary) et R.N. Yong (Université McGill).

Pour 1987-89, la Division des sciences de la Terre est composée de Michael Rochester (Université Memorial), président; Steve Scott (Université de Toronto), rapporteur; et Roy Lindseth, membre du comité exécutif.

M.G. Rochester

* Ces titres ont été traduits *provisoirement* puisque les documents n'ont pas encore été publiés (ou traduits).

RAPPORTS DES COMITÉS PERMANENTS

1. Comité pédagogique (ÉdGéo)

Pour l'ÉdGéo, l'année 1987 a été marquée par la réalisation réussie de programmes à Winnipeg (36 participants) et une semaine organisée par Edmonton au musée Tyrrell de Drumheller. Le nombre de participants au dernier événement a été limité à 30, ce qui correspond à moins de la moitié des personnes inscrites Waterloo n'a pas réussi à se mettre en branle mais elle tentera de nouveau sa chance l'an prochain.

L'ÉdGéo d'Edmonton qui vise à attirer des participants de toute la province, a accueilli cette année des participants provenant de Lethbridge à Grand Prairie. Des mesures sont déjà prises pour obtenir un succès équivalent en 1988.

À Winnipeg, le ministère de l'éducation a décidé de ne plus accorder son appui en invoquant le fait que l'Université du Manitoba récupérera le programme sous forme de cours donnant droit à des crédits. Mais il n'est pas certain que cela se produira à temps pour que les fournitures soient achetées et le matériel désuet remplacé.

Pour citer l'ancien président, Dave Organ, "lorsqu'une personne acquiert des connaissances en géologie, sa perception du monde est à jamais modifiée. Plus les déclarations de l'activiste sont brèves, moins elles sont persuasives, mais elles sont néanmoins dangereuses pour la personne mal informée." Informer le public est l'un des principaux objectifs du programme ÉdGéo. Dans les quelques domaines où il a suscité un intérêt, son apport à la profession des sciences de la Terre a été important. Les exemples de Winnipeg et d'Edmonton sont si probants que si le Conseil souhaitait étendre ce programme à d'autres régions du pays, la meilleure façon pour ce faire serait de trouver une personne dans la région cible qui agirait comme catalyseur et d'envoyer cette personne aux ÉdGéo de Winnipeg et d'Edmonton. Pour trouver ce catalyseur, un représentant de l'un de ces deux programmes pourrait être envoyé en tournée de conférences.

P.J. Savage

2. Comité des géosciences marines

Aucun rapport annuel n'a été présenté.

3. Comité d'étude en matière d'enregistrement des géoscientifiques

Le Comité a accompli des progrès importants au cours de l'année, bien que des opinions et points de vue divers aient été présentés dans les publications de diverses sociétés concernant les avantages et les inconvénients des programmes nationaux d'accréditation et d'enregistrement.

J.B. Maher

4. Lithoprobe

LITHOPROBE est un nouveau 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 pour établir une correspondance entre la géologie de surface et les structures profondes. Le secrétariat de LITHOPROBE est maintenant situé à l'Université de la Colombie-Britannique. Grâce au financement à long terme que se sont engagés à verser le CRSNG et la Commission géologique du Canada, tous les aspects organisationnels et scientifiques de la deuxième étape du programme sont maintenant fonctionnels.

Le conseil de direction a été formé peu de temps après que les ministres responsables du CRSNG et d'ÉMR eurent annoncé en janvier 1987 leur participation financière au programme. Le conseil s'est réuni en avril pour choisir le directeur et l'université hôte du secrétariat et pour approuver le budget de 1987-88. Il s'est réuni de nouveau en août pour prendre connaissance du premier rapport du directeur et pour discuter d'autres questions. Le comité scientifique s'est réuni quand à lui en mai et en novembre. Trois sous-comités ont été mis sur pied : géologie et géochimie, géophysique électromagnétique et autres ainsi que sismologie et installation de traitement des données sismiques de Lithoprobe. Chacun s'est réuni au moins une fois en 1987. Au début d'octobre, LITHOPROBE DE L'EST a tenu une réunion concluante à l'Université Dalhousie sur les transects. Quelques semaines plus tard, à l'Université de Montréal, une réunion sur le transect d'Abitibi-Grenville a permis de définir et de modifier le programme des transects. Au moment de rédiger le présent rapport (février 1988), une réunion sur le transect de Kapuskasing venait de se terminer.

Un concours de subvention géoscientifique pour appuyer les universités a eu lieu au début de 1987 et a été adjugé en mai. Au cours de l'année financière 1987-88, 33 prix s'élevant à près de 440 000 \$ ont été accordés. Un concours de financement semblable pour 1988-89 a été annoncé en octobre 1987; la date limite de réception des inscriptions était le 18 décembre. Cinquante-trois demandes de subventions s'élevant à environ 1 300 000 \$ pour un an ont été envoyées par 51 scientifiques. L'évaluation de ces demandes a été confiée au Sous-comité des projets scientifiques d'appui aux universités. Elle aura lieu en mars 1988. Le montant des subventions qui seront accordées s'élève à 650 000 \$.

L'installation de traitement des données sismiques LITHOPROBE (ITDS), dirigée par Fred Cook, se trouve maintenant à l'Université de Calgary. Après un été de négociations et de discussions, la proposition de matériel par la Control Data Canada Limited combinée à la proposition de logiciel préparée par la CogniSeis Development, Inc. de Houston (Texas) ont été acceptées par LITHOPROBE. Les principales composantes du matériel sont un CDC Cyber 835 avec une mémoire centrale de 16 Mbytes et un processeur vectoriel MAP V qui effectue 100 millions d'opérations en virgule flottante par seconde. La mémoire du processeur auxiliaire est combinée avec celle du processeur central, ce qui élimine tout problème de circulation "associé au transfert des données" entre ces deux processeurs. Quatre dérouleurs de bande magnétique, trois mémoires à disques à 3 gigabytes, un traceur électrostatique noir et blanc de 36 po et d'autres appareils connexes complètent le matériel. Le Cyber 835 utilisé dans le système d'exploitation NOS/VE et comprend les coquilles Unix et VAX-VMS pour les utilisateurs plus familiers avec ces systèmes d'exploitation. Le logiciel de traitement des données sismiques est composé d'une série complète de progiciels DISCO.

En plus de représenter le traitement des données sismiques à son meilleur, le choix combiné de Control Data et de CogniSeis a été facilité par un don important (représentant environ 3 millions \$) de la plus grande partie du matériel par Control Data Canada et par une réduction importante (s'élevant à plus de 50 %) du prix des progiciels de données sismiques par CogniSeis Development. Ce don généreux de la CDC a permis à LITHOPROBE d'utiliser complètement les 700 000 \$ que lui avait réservé le Conseil du CRSNG dans un poste du budget prévu dans le programme université-industrie. Grâce à ces fonds et aux 710 000 \$ destinés aux dépenses d'immobilisation et d'exploitation de l'installation de traitement des données sismiques et provenant de la subvention des projets de recherche en collaboration du CRSNG s'élevant à 2,5 millions de dollars, l'installation a été mise en place et a commencé à fonctionner au début de 1988.

Les chercheurs canadiens pourront avoir accès à l'ITDS par l'intermédiaire de connexions en régions éloignées. Les méthodes d'accès et le matériel-logiciel qui seront nécessaires à cette fin sont actuellement au stade de la formation et leurs caractéristiques sont établies par le Sous-comité de Lithoprobe sur la sismologie et par l'ITDS.

Après la réalisation de la première étape de LITHOPROBE dans l'île de Vancouver et à Kapuskasing, la Commission géologique du Canada, grâce à un financement continu accordé en 1985 et 1986, a rendu possible l'acquisition de données de réflexion sismique le long de la partie orientale du transect de la Cordillère méridionale, des montagnes Rocheuses à l'ouest des lacs Arrow; et la collaboration de LITHOPROBE au Programme multidisciplinaire international des Grands Lacs sur l'évolution de la croûte (GLIMPCE). Ce transect a permis de s'introduire dans la croûte du milieu du continent en enregistrant les données de réflexion marines dans les Grands Lacs. Dans le transect appalachien (LITHOPROBE EST), des données de réflexion crustales marines ont été recueillies sur 3000 km autour de Terre-Neuve grâce à des fonds versés par le Programme géoscientifique des régions pionnières de la Commission géologique du Canada.

La réalisation du programme visant à recueillir des données de réflexion sismique profonde dans le transect de Kapuskasing s'est terminée en décembre. Veritas Geophysical Ltd. et Veritas Seismic Ltd. de Calgary ont été choisis parmi d'autres soumissionnaires concurrentiels pour recueillir et traiter respectivement des données sismiques. On a utilisé un système à 240 canaux avec un espacement entre les stations de 50 m (au lieu de 100 m) et des intervalles entre les sources de 100 m (au lieu de 200 m). Des données régionales de réflexion sismique profonde ont été enregistrées sur environ 340 km et des données haute résolution sur 20 km (espacement entre les stations de 20 m, intervalle des sources de 40 m et un écart de balayage plus élevé) au-dessus de la zone cataclastique du lac Ivanhoe dans le bloc de Chapleau.

Grâce à ces soumissions favorables et à des contributions financières au programme d'acquisition de données sismiques par la Commission géologique de l'Ontario et le ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, un programme préliminaire à grande échelle d'établissement de profils sismiques a également été réalisé dans la sous-province de l'Abitibi en prévision du transect d'Abitibi-Grenville. Dans la section de l'Ontario, on a effectué des profils régionaux sur 80 km et des profils haute résolution sur 30 km dans la zone de failles de Porcupine-Destor-Duparquet. Dans la section

de Québec, on a effectué des profils régionaux sur environ 50 km et des profils haute résolution sur 35 km en mettant l'accent sur la zone de cisaillement de Cadillac-Larder.

La première année d'existence de LITHOPROBE a été une année favorable et fertile en événements. Cette tendance devrait se poursuivre.

R.M. Clowes

5. Programme de sondage des fonds marins (PSFM)

Six expéditions ont été réalisées en 1987 et 13 Canadiens y ont participé, l'un d'entre eux comme co-chef scientifique.

Trois Canadiens ont accepté une invitation à remplir les fonctions de co-chefs dans les expéditions prévues en 1988 : John Peirce (Péto-Canada) pour l'étape 121 à la crête Broken et à la crête Ninety East, et Felix Gradstein (Commission géologique du Canada) et John Ludden (Université de Montréal) pour l'expédition 123 dans la plaine abyssale Argo et le plateau Exmouth. Ce sera la première fois, depuis que le Canada participe au Programme de sondage des fonds marins, que des Canadiens seront co-chefs d'une étape.

Le Comité national canadien s'est réuni deux fois en 1987 : en avril, à la Commission géologique à Ottawa, et en novembre, à l'Université Dalhousie. L'un des points importants de la réunion d'avril a porté sur deux ateliers réussis qui ont eu lieu au début de l'année à l'intention des géologues miniers. L'un des ateliers s'est tenu à Vancouver en février avec la collaboration de l'Association géologique du Canada, section de la Cordillère, et le groupe de l'exploration minérale. Le second a eu lieu à Toronto en avril, avec la collaboration du groupe de discussion géologique de Toronto. Les deux ateliers ont été organisés par Steve Scott (Université de Toronto), Dick Chase (UBC) et Paul Robinson (Université Dalhousie). En plus de présenter aux groupes présents, les possibilités offertes par le PSFM, il a surtout été question des travaux récents accomplis dans le domaine des systèmes hydrothermiques et des minerais sulfurés dans les fonds océaniques. Environ 85 personnes ont participé à ces deux séances et des ateliers semblables seront probablement organisés dans l'avenir.

Paul Robinson et Steve Scott organisent une séance spéciale à l'AGC-AMC-CRSNG 88 à St. John's sur les quatre premières années du programme de sondage des fonds marins. Une affiche pour annoncer cette séance sera produite et distribuée par le secrétariat.

Un article important traité à la deuxième réunion du Conseil national canadien a été l'évaluation des propositions pour le prochain emplacement du secrétariat dans un nouvel organisme lorsque Paul Robinson quittera son poste de directeur le 31 mars 1988. Parmi les autres articles à l'ordre du jour, mentionnons la représentation canadienne aux commissions et comités JOIDES, la structure et la composition des membres du Comité national canadien et la distribution des premiers rapports du PSFM au Canada.

Des volumes de propositions résultant de l'atelier national du PSFM de 1986 à Montréal ont été publiés et distribués par le secrétariat.

Le Conseil canadien pour le PSFM s'est réuni deux fois en 1987 : en avril à la Commission géologique à Ottawa et en novembre à l'Université Dalhousie. Le personnel du PSFM a été attristé par le décès du premier président du conseil, W.W. Hutchison, en juillet 1987. R.A. Price lui a succédé. En avril, le conseil a commencé à planifier, par l'intermédiaire du CGC, une évaluation du PSFM au Canada et, en novembre, un comité avait été mis sur pied. Ce comité, présidé par Ward Neale, analysera les avantages scientifiques à être membre du programme, les nouvelles technologies ainsi que la structure et la gestion du programme au Canada. Le conseil a en outre réussi à nommer Dan Motyka, vice-président de la production de Gulf Canada Resources Ltd., membre du Comité de l'évaluation internationale de JOIDES. Elaine Isabelle du CRSNG a été nommée au poste non occupé par un Américain au bureau de JOIDES qui déménagera à Hawaï en octobre 1988. Cependant, à sa réunion de décembre, le Comité de planification de JOIDES, a accepté la nomination d'un scientifique français. De plus, en novembre, le conseil a analysé les propositions relatives au prochain emplacement du secrétariat. Après une évaluation attentive, le conseil a choisi l'Université Memorial pour installer les bureaux du secrétariat pendant les trois prochaines années. John Malpas en sera le directeur.

De nombreux Canadiens ont participé à la deuxième conférence sur les sondages scientifiques en mer tenue, à Strasbourg en juillet. Quatre Canadiens ont participé à des groupes de travail (J. Malpas, E. Davis, B. Bornhold et G. Stockmal) et R.A. Price a fait partie du comité de direction. Une subvention du CRSNG a permis à R. Hesse, L. Mayer, J. Malpas et P. Robinson de participer à cette conférence.

Le secrétariat a continué de tenir des dossiers sur tous les aspects des opérations canadiennes et a transmis des informations à toutes les personnes intéressées. La participation des scientifiques canadiens a continué d'augmenter en 1987 et la liste de distribution a dépassé 650 personnes. Des bulletins ont été distribués en février, mai et novembre. L'exposition a été transportée au colloque de l'IREM-MERI sur les systèmes hydrothermiques des fonds océaniques à l'Université McGill en février, à l'atelier destiné à l'industrie minière à Toronto en avril et a été mise à jour et transportée à l'AGC-AMC'87 à Saskatoon au mois de mai. P. Robinson a prononcé une conférence sur le PSFM à la réunion de l'AGC. Des contributions financières pour appuyer le secrétariat et aider les -63-représentants d'universités canadiennes à se rendre aux réunions de JOIDES, du CNC et du CGC ont été accordées par le CRSNG (prix d'infrastructure de 124 000 \$) et par Pétro-Canada (10 000 \$).

Des représentants du Canada aux commissions JOIDES ont assisté à environ 36 réunions dans divers pays membres, dont le Canada. La Commission de l'ouest du Pacifique a été reçue par R. Hyndman à Sydney (Colombie-Britannique) en juin. Matt Salisbury (Université Dalhousie) a terminé son mandat de président à la Commission des mesures dans les trous de sondage. Larry Mayer (Université Dalhousie) et John Peirce (Pétro-Canada) ont continué de remplir leurs fonctions respectives de président de la Commission des sédiments et de l'histoire des océans et de la Commission du relevé des lieux.

L'année 1987 a été une autre année de croissance pour le PSFM au Canada et, comme le JOIDES Resolution entrera bientôt dans l'océan Pacifique, on s'attend à une expansion continue du programme.

P. Robinson

ÉTAPE	ENDROIT	DÉPART	ARRIVÉE	PARTICIPANTS CANADIENS
113	Mer de Weddell	87/01/05 Punta Arenas	87/03/11 Port Stanley	E. Schandl, Université de Toronto C. Pereira, MUN
114	Sud de l'Atlantique	87/03/14 Port Stanley	87/05/13 Île Maurice	D. Nobes, Université de Waterloo J. Mwenifumbo, Commission géologique du Canada
115	Dissolution des carbonates et plateau Mascarene	87/05/19 Île Maurice	87/07/02 Colombo	J. Greenough, Université St. Mary's G. Vilks, Commission géologique du Canada
116	Déformation intraplaque	87/07/07 Colombo	87/08/19 Colombo	I. Kacsmarska, Université Mt. Allison, G. Leger, Université Dalhousie
117	Série néogène	87/08/23 Colombo	87/10/18 Île Maurice	T. Pedersen, UBC R. Bilak, Université de Waterloo
118	Crête du sud-ouest de l'Inde	87/10/23 Île Maurice	87/12/14 Île Maurice	P. Robinson, co-chef, Université Dalhousie R. Herbert, Université Laval D. Kassenaar, Université de Waterloo

6. Programme canadien de sondage continental (PCSC)

Le programme canadien de sondage continental vient de terminer, en 1987, sa première année d'un projet de planification de deux ans. Un bureau de planification a ouvert ses portes à l'Université Carleton grâce à l'appui financier de la Fondation géologique du Canada et de l'INCO Ltée, l'aide du personnel de la Commission géologique du Canada sous la forme d'un détachement à temps partiel de Malcolm Drury et l'appui logistique du département des sciences de la Terre de l'Université Carleton. Le programme a profité d'une large publicité par l'intermédiaire d'un appel de propositions au mois de mai. Vingt-neuf propositions préliminaires ont été reçues, la plupart avec une forte composante économique. L'étape suivante du processus de planification qui consiste à tenir des ateliers thématiques ouverts pour présenter en détail les propositions a été amorcée.

Des membres du comité directeur ont discuté avec des représentants du CSRNG des besoins en financement futurs des étapes d'exploitation du programme et d'une aide financière immédiate des ateliers.

Le programme a délégué des représentants à des réunions nationales et internationales. M.J. Drury a prononcé une conférence aux réunions d'Edmonton et de Victoria et a aussi présenté comme conférencier invité un exposé au Troisième colloque international sur le sondage profond en roche cristalline tenu en Suède. J.M. Hall (président du comité directeur) a participé à une réunion en Allemagne de l'Ouest sur le programme allemand de sondage continental.

M.J. Drury

7. Relations géoscientifiques internationales

Voir rapport du secrétaire aux Affaires extérieures.

8. Comité national canadien, Union internationale des sciences géologiques

Voir le rapport du secrétaire aux Affaires extérieures.

RAPPORTS DES COMITÉS CHARGÉS DE RAPPORTS

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

Cette étude a été réalisée à contrat avec l'Université Queen's (Centre for Resource Studies) pour étudier sous la direction de Margot J. Wojslechowski, directrice adjointe du centre.

Le coût de cette étude a été établi à 69 500 \$, auquel s'ajoutent des dépenses supplémentaires pour tenir des réunions du Comité de R-D et pour analyser et vérifier des données.

Des fonds ont été obtenus de trois autres sources, soit le gouvernement fédéral, des gouvernements provinciaux ainsi que l'industrie et des associations liées à l'industrie. La part fédérale provient d'Énergie, Mines et Ressources. Presque toutes les provinces ont contribué à la part provinciale. L'Association pétrolière du Canada, pour le compte de l'industrie pétrolière canadienne, a versé 15 000 \$ des fonds provenant de l'industrie. Des remerciements spéciaux doivent être adressés à la Charles Camsell Society de Yellowknife pour sa contribution financière et à la Chambre des mines de la Colombie-Britannique et du Yukon pour ses services de soutien pendant la levée de fonds. Les contributions seront signalées dans la publication finale.

À la réunion de septembre du CGC, une ébauche préliminaire des données canadiennes a été présentée. Il est prévu que la cueillette de données à l'étranger sera quelque peu retardée. D'autres documents pourront être obtenus du fait qu'une étude comparative parallèle est réalisée par CANMET.

Il est prévu que le coût de cette étude ne dépassera pas celui prévu au budget. Un rapport final sur les données canadiennes devrait être prêt au printemps de 1988 et la documentation d'outre-mer devrait parvenir avant l'automne, et un rapport final devrait être publié pour la réunion annuelle qui aura lieu à Ottawa, en décembre.

Même s'il s'agit d'une étude indépendante, un comité de vérification a été chargé d'analyser l'exactitude des données statistiques.

D.K. Mustard

2. Brochure Carrières géoscientifiques

Les travaux de révision de la brochure Carrières géoscientifiques, accomplis principalement par Naomi Nemeth, se sont poursuivis. Le comité recherche activement des photographies pour terminer la nouvelle édition.

N.J. Allman

RAPPORTS DES COMITÉS CONSULTATIFS ET DE RÉVISION

1. Comité consultatif de la Commission géologique du Canada sur la géophysique

Ce comité a pour mandat de conseiller la Commission géologique du Canada du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources sur la portée et l'efficacité de ses activités géophysiques, y compris les réseaux d'observation, les levés nationaux, la géophysique d'exploration, la géophysique de terrain et autres domaines de géophysique appliquée, la liaison internationale, l'instrumentation géophysique et les nouvelles technologies.

Le comité analyse actuellement les produits ou les données des activités géophysiques de la Commission géologique du Canada, à la fois les informations publiés et les rapports internes; les installations de recherche à Dartmouth (Nouvelle-Écosse); Ottawa (Ontario); Calgary (Alberta); Vancouver et Sydney (C.-B.) et certaines autres installations d'observation; le système de planification et de gestion des programmes des activités géophysiques réalisées dans l'ensemble de la Commission géologique; et les plans et méthodes liés aux ressources humaines.

Le comité est composé de huit membres, dont trois représentants de l'industrie canadienne, deux des universités canadiennes, deux de la communauté géophysique internationale et un des organismes provinciaux. Les membres du comité, incluant le président, sont désignés par le Conseil géoscientifique canadien et nommés par le sous-ministre adjoint de la Commission géologique du Canada. En sont membres : H.O. Seigel (président), R. Barlow, R. Clowes, W. Davitt, C. Jobin, W. Knala, J.-C. Mareschal et J. Oliver.

Tous les membres du comité ont participé à une réunion de présentation à Ottawa, les 1^{er} et 2 décembre 1987. Le premier jour et demi a été consacré au survol des activités géophysiques de la Commission géologique du Canada. Ray Price avait pris les dispositions nécessaires pour que les directeurs des différentes divisions de la CGC présentent les activités géophysiques réalisées dans leur direction.

La dernière demi-journée a été consacrée à une réunion fermée du comité. Les membres se sont mis d'accord sur le prochain programme du comité : de janvier 1988 à juin 1988 : visites des différents établissements de la CGC à Calgary (IGSP), Vancouver (DGCP), Sidney, C.-B. (CGP) et Dartmouth (CGA) ainsi qu'une visite au retour à Ottawa;

de septembre 1988 à avril 1989 : préparation d'un rapport;

31 mars 1989 : présentation d'un rapport final au sous-ministre adjoint (Commission géologique) et au président du CGC.

Harold O. Seigel