



**CONSEIL
GÉOSCIENTIFIQUE
CANADIEN**

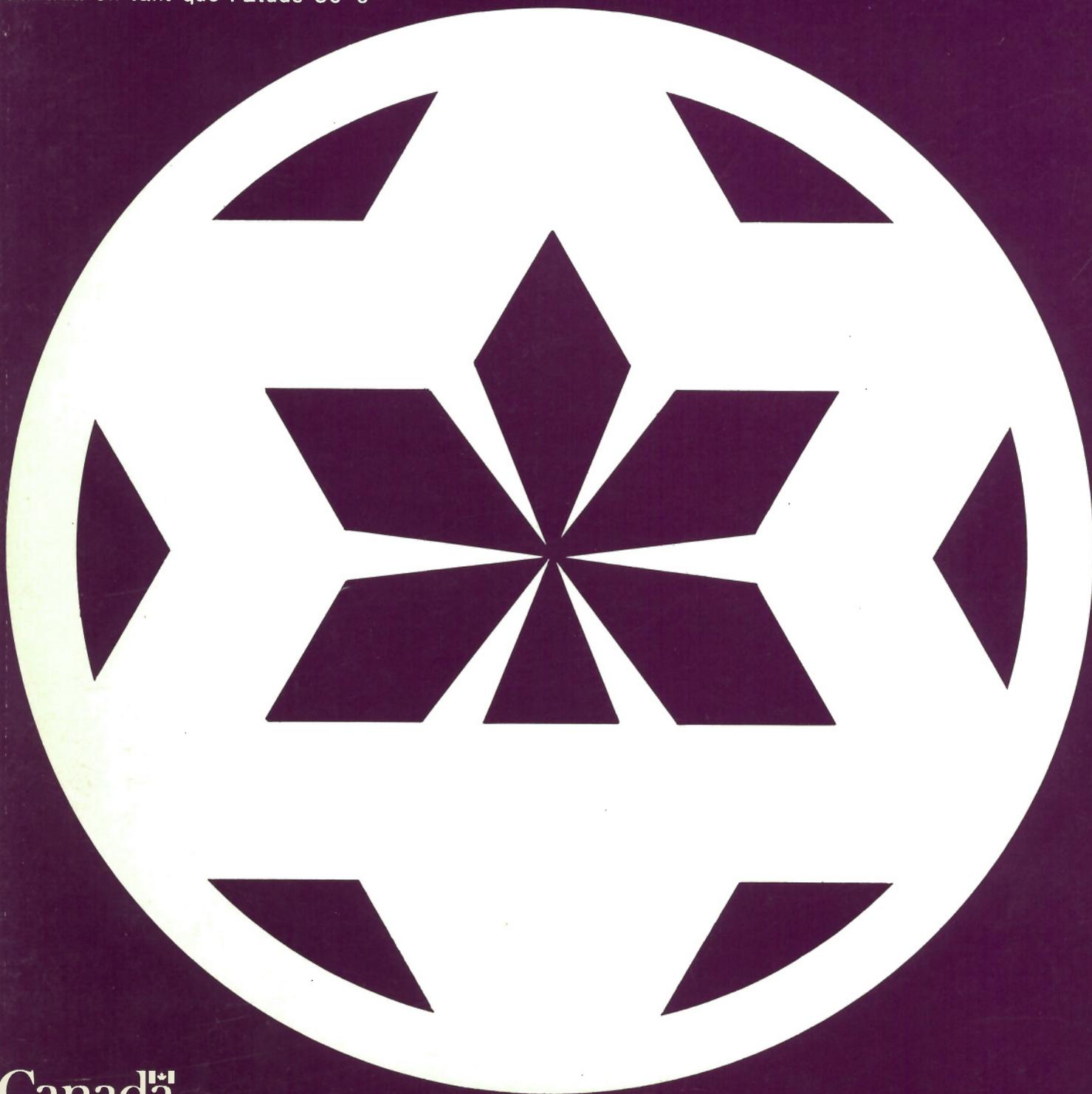
**LES SCIENCES DE LA TERRE
AU CANADA, 1985**

RAPPORT ANNUEL

Préparé par le
Conseil géoscientifique canadien

Publié pour le compte du Conseil
par la Commission géologique du
Canada en tant que l'Étude 86-6

Rédacteur: D.F. VanDINE



Canada

ACRONYMES UTILISÉS DANS LA PRÉSENTE ÉTUDE

EACL	Énergie atomique du Canada Limitée	DPG	Direction de la physique du globe (EMR)
AEG	Association of Exploration Geochemists	AGC	Association géologique du Canada
AGDI	Association des géoscientifiques pour le développement international	GSA	Geological Society of America
APEGGA	Association of Professional Engineers, Geologists and Geophysicists of Alberta	CIEL	Commission inter-union sur la lithosphère
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	La Société canadienne de géotechnique	INQUA	Union internationale pour l'étude du Quaternaire
UGC	Union géophysique canadienne	UGGI	Union géodésique et géophysique internationale
ICMM	L'Institut canadien des mines et de la métallurgie	UISG	Union internationale des sciences géologiques
SCEG	Société canadienne d'exploration géophysique	AMC	L'Association minéralogique du Canada
CSPG	Canadian Society of Petroleum Geologists	CRSNG	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada
EMR	Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (Canada)	PFFM	Programme de forage des fonds marins
		UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture



Energy, Mines and
Resources Canada

Énergie, Mines et
Ressources Canada

COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
ÉTUDE 86-6

LES SCIENCES DE LA TERRE
AU CANADA, 1985

RAPPORT ANNUEL

Préparé par le
CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN

Rédacteur:
D.F. VanDINE

1986

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1986

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 West Pender Street
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 M44-86/6 Canada: \$4.00
ISBN 0-660-53353-7 Hors Canada: \$4.80

Prix sujet à changement sans avis préalable

TABLE DES MATIÈRES

1	Rapport du président
3	Rapport du directeur général
5	Rapport du trésorier
9	Rapport du secrétaire aux affaires extérieures
15	Rapports des sociétés membres
15	Association of Exploration Geochemists
15	Association canadienne de géographes
16	Société canadiennes d'exploration géophysique
16	Union canadienne de géophysique
16	Société canadienne de géotechnique
16	Institut canadien des mines et de la métallurgie
17	Association canadienne du Quaternaire
17	Société canadienne d'exploration géophysique
18	Canadian Society of Petroleum Geologists
19	Canadian Well Logging Society
19	Association géologique du Canada
20	Association minéralogique du Canada
21	Rapports des sociétés membres associées
21	Comité associé de la recherche en géotechnique (Conseil national de recherches)
21	Comité des géologues provinciaux
21	Conseil des directeurs des départements des sciences de la Terre du Canada
22	Direction de la physique du globe
24	Commission géologique du Canada
25	Société royale du Canada (Division des sciences de la Terre)
26	Rapports des comités consultatifs et des comités chargés de rapports
26	Comité consultatif de la Direction de la physique du globe
26	Comité consultatif de la Commission géologique du Canada en matière de recherche minérale
26	Recherche et développement géoscientifiques dans l'industrie canadienne du pétrole
26	Recherche géoscientifique sur les gîtes minéraux
28	Sciences de la Terre du Quaternaire au Canada

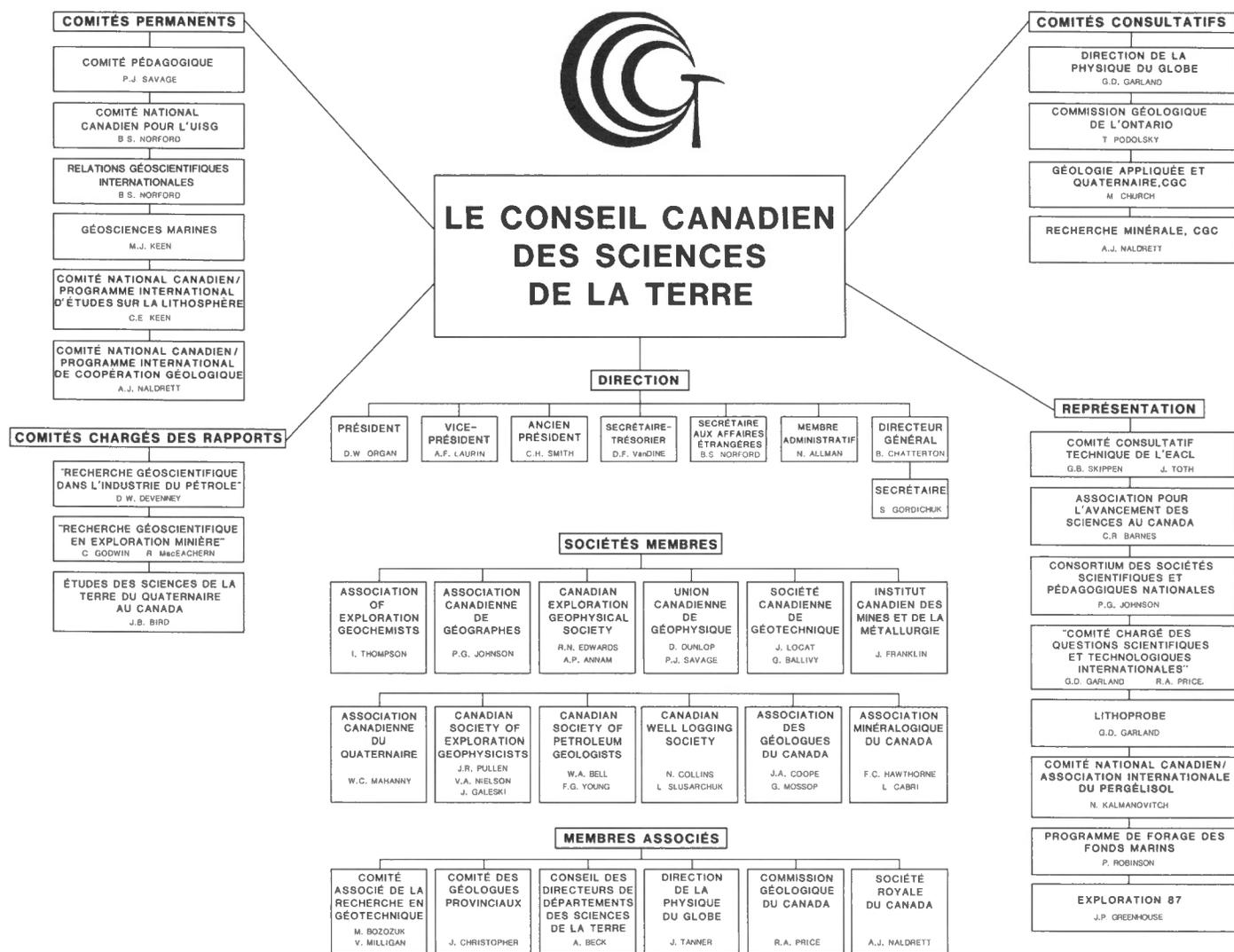
Tableaux

iv	1. Organigramme et représentants du Conseil, 1985
5	2. Budget adopté, 1984-1985
6	3. État des recettes et dépenses, 1984-1985
7	4. Bilan, 1984-1985
8	5. État du surplus cumulé, 1984-1985
8	6. Comptes du secrétaire aux affaires extérieures, 1984-1985

Planche

3	1. Membres du conseil exécutif du Conseil géoscientifique canadien, 1985
---	--

Tableau I. Organigramme et représentants du Conseil, 1985



RAPPORT DU PRÉSIDENT

Introduction

Le Conseil géoscientifique canadien (CGC) sert de tribune de coopération à toutes les sociétés de sciences de la Terre du Canada. Les gouvernements y trouvent aussi une source utile de conseils pour formuler la politique dans ce domaine, dont l'état de santé est une préoccupation centrale du Conseil.

L'année 1985 peut être considérée comme une période de redressement. Le gouvernement, les universités et l'industrie primaire du Canada semblent s'orienter, avec un optimisme prudent, vers de nouvelles bases économiques et s'adaptent peu à peu à la nouvelle conjoncture mondiale.

Le Conseil a siégé quatre fois en 1985: d'abord en mars, simultanément avec la Prospectors and Developers Convention tenue à Toronto; en mai, à Fredericton, durant l'assemblée annuelle mixte de l'AGC/AMC; en septembre, durant la conférence de la Société canadienne de géotechnique à Edmonton; et au début de décembre, lors de l'assemblée annuelle du Conseil avec des représentants d'EMR, à Ottawa.

Publications

Trois rapports de comités consultatifs ont été présentés en 1985:

1. Rapport du comité consultatif auprès de la Commission géologique de l'Ontario - M. T. Podolsky, président.
2. Rapport du comité consultatif auprès de la Direction de la physique du globe, EMR - M. G.D. Garland, président.
3. Rapport du comité consultatif auprès de la Commission géologique du Canada en recherche minérale - M. A.J. Naldrett, président.

Dès qu'ils auront été publiés, on pourra en obtenir copie à l'administration centrale du Conseil, à Edmonton.

Principales études en cours

Quatre grandes études sont actuellement en cours.

1. La nature, la portée et l'organisation de la recherche géoscientifique dans l'industrie canadienne du pétrole - Étude entreprise par M. D. Jardine, consultant du secteur privé, sous la direction du président du comité, M. D.W. Devenny. Une première ébauche du rapport a été présentée en juillet de cette année, au ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et à l'Association pétrolière du Canada, qui financent conjointement le projet. La version définitive du rapport sera rédigée en 1986.
2. Recherche géoscientifique sur les gîtes minéraux - Les difficultés de taille qui affaiblissent l'industrie canadienne de l'exploration minérale se retrouvent dans les difficultés qu'a le comité chargé de cette étude à mener à terme ses travaux. Les difficultés avec lesquelles est aux prises l'industrie ne font qu'aiguiser le besoin pressant de poursuivre cette étude. Le Conseil a récemment nommé M. C. Godwin pour aider le comité dans cette tâche.
3. L'accréditation des géologues - Un des premiers objectifs du Conseil dans ce domaine est de s'assurer que les étudiants qui entreprennent un programme d'études géologiques savent quels cours sont requis pour l'enregistrement comme géologue professionnel auprès des instances provinciales établies. Un ex-président de la CSPG, M. J. Maher, préside le comité du Conseil à cet égard et continue de travailler à un programme d'études qui serait acceptable à tous les organismes canadiens d'accréditation.
4. Les sciences de la Terre du Quaternaire au Canada - Un comité présidé par M. J.B. Bird achève l'examen et devrait produire un rapport sur le projet au début de 1986.

Comités consultatifs

Le Conseil a agi en tant qu'organisme central prodiguant des conseils dans un certain nombre de domaines géoscientifiques.

1. Le Comité consultatif technique auprès d'EACL concernant le Programme de recherche sur la gestion des déchets de combustible nucléaire. Durant l'année, M. J. Toth a démissionné et il a été remplacé par M. W.A. Meneley. M. G.D. Skippen continue d'agir en tant qu'autre représentant du Conseil au sein du comité.
2. Comité consultatif auprès du Programme géoscientifique des régions pionnières, EMR. Le Conseil a soumis à EMR les noms de 27 personnes qui pourraient faire partie du comité. Le comité formé comprend MM. R. Côté, Z. Hajnal, I. Hutcheon, P. Purcell et P. Savage.
3. Comité consultatif auprès de la Commission géologique du Canada en matière de géologie de l'ingénieur et du Quaternaire - Le rapport d'étude de ce comité, présidé par M. M. Church, doit paraître au début de 1986.

Programme de forage des fonds marins (PFFM)

En 1985, le Canada est devenu participant à plein titre de ce programme international qui se consacre au forage des fonds marins du monde entier afin de recueillir de l'information scientifique. Sont également signataires au programme, qui sera exécuté autour du globe par le navire JOIDES RESOLUTION, les États-Unis, la France, le Japon et l'Allemagne de l'Ouest. Le programme a débuté en janvier 1985. La tranche 105 a été entreprise dans la baie de Baffin et dans la mer du Labrador, le navire faisant escale à St. John's, Terre-Neuve, à la fin d'octobre.

Un comité du Conseil géoscientifique canadien, connu sous l'appellation de Comité national canadien du PFFM, a été établi afin de fournir des conseils scientifiques au sujet du programme. Ce comité regroupe MM. J.G. Malpas, F. Gradstein, M. Salisbury, R. Hyndman, R. Smyth, A.E. Soregaroli, R.E. Wyman, S. Du Toit, S.D. Scott, T. Tankard, M.J. Keen et P.T. Robinson.

Le Conseil a également nommé quatre membres au Conseil central du PFFM, qui doit conseiller le gouvernement du Canada au sujet de la poursuite du projet. Sont membres de ce conseil, MM. D.W. Strangway, W.E. Barratt, O.E. Owens et le président du Conseil géoscientifique canadien en 1986, A.R. Laurin.

Le Secrétariat du PFFM se trouve actuellement à l'université Dalhousie, sous la présidence de M. P. Robinson.

Affaires internationales

Le Programme international de corrélation géologique et le Programme international d'étude de la lithospère ont continué d'assurer la coordination et le soutien financier vitaux à un certain nombre de projets internationaux qui intéressent le Canada. Cependant, d'importantes compressions des fonds affectés à l'UNESCO mettent en danger l'avenir de cet organisme. On continue de planifier un certain nombre de conférences géoscientifiques d'envergure internationale qui se tiendront au Canada en 1986 et en 1987, y compris celles qui auront pour thème la géochimie d'exploration, la mécanique des roches et la géodésie et la géophysique.

Questions administratives

En mars 1985, le Conseil a déménagé son administration centrale de l'Université de Waterloo à l'Université d'Alberta. M. B. Chatterton en est devenu le directeur général.

M. C.H. Smith, président sortant, a préparé de nouveaux statuts constitutifs et règlements intérieurs pour le Conseil, qui est en train de se constituer en société.

Le Conseil demeure privilégié financièrement, principalement en raison du fait que des dépenses prévues à un certain nombre de points du programme de 1985 ont été reportées. Pour demeurer solvable, le Conseil devra continuer de surveiller de près ses dépenses.

Commentaires

La multitude d'intérêts, de préoccupations et d'activités de la communauté géoscientifique canadienne ne cessent d'étonner. Ce n'est pas la variété qui manque au Conseil, qui peut s'occuper de questions comme les forages en mer d'une valeur de plusieurs millions de dollars, aux contraintes qui limitent le développement de l'enseignement dans les écoles secondaires canadiennes. Il est intéressant de voir que ces deux activités sont liées, puisque l'évolution de la vie marine dans le temps est à la base de la corrélation des sédiments.

Le Conseil doit prendre soin d'agir de façon responsable. Il perd de sa crédibilité s'il ne fait qu'appuyer toutes les causes liées aux sciences de la Terre. Ainsi, il appert que les divers intérêts qui se rencontrent à la table du Conseil lui ont conféré beaucoup de maturité.

Le domaine géoscientifique canadien offre des occasions inouïes aux esprits novateurs. L'industrie des ressources minérales titube sous le coup d'une surabondance mondiale tout en souffrant de plus en plus d'une rareté de minéraux stratégiques. Dans le domaine énergétique, la nécessité économique de connaissances géologiques détaillées des réservoirs d'hydrocarbures et des dépôts de charbon s'impose de plus en plus. La géotechnique en est encore à ses débuts et ce, dans un pays en grande partie recouvert de glaces. Les talents des géologues du Quaternaire sont donc essentiels.

Lorsqu'une personne acquiert des connaissances en géologie, sa vision du monde est changée à tout jamais. Les affirmations moins éclairées de l'activiste politique perdent proportionnellement de leur force de persuasion, mais demeurent quand même dangereuses pour les personnes moins bien informées. Voici une tribune internationale où rencontrer des collègues géoscientifiques du monde entier, dans le but de maximiser les avantages à tirer des richesses naturelles et ce, au bénéfice de tous.

Ce qui manque le plus, c'est le temps et l'énergie dont nous avons besoin pour acquérir les connaissances qui nous permettront d'accomplir l'essentiel. Si chacun y met un peu du sien, les résultats pourraient être étonnants.

Remerciements

Durant l'année, j'ai particulièrement apprécié l'aide du directeur général sortant, M. J. Greenhouse, et du directeur général entrant, M. B. Chatterton. M. C. Smith a continué de prodiguer d'excellents conseils, tout comme les autres membres du comité exécutif et du Conseil. Le concours de M. M. Keen a été remarquablement utile dans les questions relevant du Programme de forage des fonds marins, tout comme celui de bien d'autres fonctionnaires du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

Je vous remercie tous pour une année des plus enrichissantes. J'ai été heureux de faire votre connaissance.

D.W. Organ

RAPPORT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

Le Conseil géoscientifique canadien a déménagé ses locaux de l'université de Waterloo à l'université d'Alberta en mars 1985, lorsque M. B. Chatterton a remplacé M. J. Greenhouse en tant que directeur général. Durant la transition, la tâche de réviser le rapport annuel a été confiée au trésorier, tandis que le directeur général assumait les fonctions associées à l'organisation des assemblées du Conseil.

Durant l'année, environ 1 000 exemplaires de la brochure Carrières géoscientifiques ont été vendus et distribués, principalement dans les départements de géologie et les écoles secondaires du Canada, mais aussi à EMR et au Petroleum Resources Communication Foundation, de Calgary. Plusieurs exemplaires de Future Directions of Mineral Deposits Research in Canada ont été vendus. Approximativement 250 exemplaires du rapport annuel de 1983 du Conseil et 250 de celui de 1984 ont été reçus d'EMR (études de la CGC 84-6 et 85-6) et la plupart ont été distribués à des organismes au Canada. Vingt mille exemplaires d'un dépliant décrivant le Conseil ont été imprimés, et plus de 15 600 ont été envoyés aux sociétés membres aux fins de diffusion à leurs adhérents.

Au début de 1985, l'Association canadienne de la science des sols donnait avis de sa décision de se retirer du conseil, portant ainsi le nombre de sociétés membres à 12.

Durant l'année, un certain nombre de thèmes intéressants les géoscientifiques canadiens ont été étudiés. La question la plus épineuse a probablement été celle de l'accréditation. Formant comité à lui seul, M. J. Mayer a agi pour le compte du Conseil en matière d'accréditation des géologues canadiens et il a fait preuve d'un calme admirable dans les pires circonstances. Bien des géoscientifiques canadiens semblent confondre enregistrement et accréditation. Le Conseil a étudié à l'échelle nationale l'accréditation des programmes menant à un grade qu'offrent les universités canadiennes afin de créer une série de critères généralement acceptables pour l'enregistrement des géoscientifiques professionnels dans les provinces. Certains s'y sont opposés, entre autres le Conseil des directeurs des départements des sciences de la Terre du Canada, le Conseil des départements de géologie d'Ontario et l'Association canadienne du Quaternaire. A la fin de l'année, cette source de division n'étant toujours pas résolue, le Conseil a décidé d'accroître le nombre de membres du comité, sous la présidence de M. J. Mayer. Ce comité devra communiquer avec les gouvernements provinciaux afin de les informer que le Conseil préconise l'uniformisation à l'échelle du pays de la législation concernant l'enregistrement des géologues au Canada et qu'il désire voir ces lois protéger les intérêts tant du grand public que des chercheurs individuels qui doivent s'enregistrer.



PLANCHE 1

Membres du conseil exécutif du Conseil géoscientifique canadien, 1985

Debout, de gauche à droite: D. VanDine, trésorier; N. Allman, membre du Conseil d'administration; B. Chatterton, directeur général; B. Norford, secrétaire aux affaires extérieures. Assis, de gauche à droite: C. Smith, président sortant; D. Organ, nouveau président; A. Laurin, vice-président.

Le Conseil a examiné l'idée de publier une nouvelle édition de la brochure Carrières géoscientifiques. Les révisions entamées en 1982 ont souffert des problèmes de communication entre les membres du Conseil et le rédacteur de la brochure, M. P. Copper. Le fait que des groupes d'intérêts spéciaux estimaient leur discipline mal représentée dans la version révisée a soulevé certaines difficultés. Le Conseil est tout en faveur d'imprimer une nouvelle édition de la brochure mais préférerait attendre que les membres aient eu l'occasion de se prononcer sur la version définitive avant d'approuver les dépenses. En 1985, le bureau du Conseil a continué de vendre la vieille brochure, à moitié prix cependant. Il est noté que ces brochures font état de l'âge de la publication et de la désuétude de l'information, précisant que la demande pour les géoscientifiques varie, allant de périodes de grande demande à des périodes creuses de rareté d'emploi.

Une autre source de préoccupation pour le Conseil a été le financement des grands projets des sciences de la Terre par le CRSNG. En raison du peu de fonds contribués par le gouvernement, le CRSNG n'a pu ou n'a pas voulu financer Lithoprobe et le Programme de forage des fonds marins. De plus, le CRSNG n'était pas disposé à promettre d'autres fonds spéciaux du genre jusqu'à ce qu'il sache si le gouvernement fédéral financerait son nouveau programme quinquennal. Le Conseil a supporté la cause de ce nouveau programme de cinq ans par la voie du National Consortium of Scientific and Educational Societies, M. P. Johnson étant le représentant du Conseil, et en envoyant des lettres aux ministres fédéraux.

Durant l'année, le Conseil a adressé des lettres à tous les ministres provinciaux de l'enseignement, se prononçant en faveur de l'enseignement de l'évolution biologique dans les écoles, dans le cadre du programme des sciences, faisant remarquer que la théorie scientifique de la création est un article de foi chrétienne et non pas de science.

Le Conseil a cherché activement à faire revenir le ministère des Pêches et des Océans (MPO) sur sa décision de faire payer aux chercheurs universitaires le temps d'utilisation des navires. Le MPO a abandonné l'idée, qui lui aurait rapporté 2 millions de dollars, peut-être en partie parce que les chercheurs universitaires ne disposent pas des fonds nécessaires pour payer de tels frais, s'ils étaient perçus.

Voici une liste des questions dont le Conseil a délibéré durant ses séances de 1985 (le nombre de séances durant lesquelles ces questions ont été examinées est donné entre parenthèses): rapport annuel de 1985 (54, 55); choix d'un comité de nomination (53); vérification des comptes du Conseil pour 1984-1985 (55); disponibilité de navires pour la recherche océanographique (54, 55); accréditation des géologues canadiens (52-55); brochure Carrières géoscientifiques (52-55); dépliant du Conseil géoscientifique canadien (54, 55); constitution en société (52-55); Exploration 1987 (52, 55); financement de 1985-1986 (54, 55); orientations futures du Conseil (52, 53); la recherche géoscientifique dans l'industrie du pétrole (52-55); la recherche géoscientifique en exploration minière (52-55); statistique des étudiants inscrits en sciences de la Terre (52); Lithoprobe (52-55); composition du Conseil (53); Conférence des ministres des Mines (53); Comité de nomination des membres du comité exécutif du Conseil (54, 55); choix des vérificateurs (54); nominations pour les comités du CRSNG (54); rapport du président (55); rôle du Conseil dans l'information des médias (54); frais d'utilisation des navires chargés aux universités (52, 53, 55); état de l'évolution biologique dans l'enseignement (52, 53); Programmes d'emplois d'été (52); enquête sur les succès remportés par les universités canadiennes en R-D (53). **Rapports des représentants du Conseil:** Association pour l'avancement de la science au Canada (52, 55); Consortium of National Scientific and Educational Societies (52, 55); comité du Conseil national de recherches sur les affiliations scientifiques et technologiques internationales (52, 55); Comité consultatif technique auprès d'EACL (54, 55). **Rapports des comités permanents:** EdGEO (52, 53, 55); relations géoscientifiques internationales (52-55); Programmes des géosciences marines et de forage des fonds marins (52, 53, 55); les sciences de la Terre du Quaternaire au Canada (52, 55). **Rapports des comités consultatifs:** à la Direction de la physique du globe (52-55); au Programme géoscientifique dans les régions pionnières (52, 53, 54); à la Commission géologique du Canada concernant la recherche minérale (52, 53); à la Commission géologique du Canada concernant la géologie appliquée et le Quaternaire (52-55); à la Commission géologique de l'Ontario (52, 53).

B.D.E. Chatterton

RAPPORT DU TRÉSORIER

Tableau 2

BUDGET ADOPTÉ DU CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN - 1984-1985

<u>DÉPENSES</u>	<u>APPROVED</u>
Comité de recherche sur les minéraux	\$ 6 000.00
Comité de recherche sur le pétrole	45 000.00
Comité d'étude du Quaternaire	10 000.00
Comité des géosciences marines	1 650.00
CNC/UISG	3 000.00
Nouveaux locaux pour bureaux	2 000.00
Constitution	1 500.00
Ateliers d'EdGEO	10 500.00
Services de secrétariat, frais postaux	6 500.00
Fournitures et articles de bureau	5 000.00
Impression: nouvelles brochures	15 000.00
Distribution: nouvelles brochures	5 000.00
Déplacements des membres du Comité exécutif	1 800.00
Réunions du Conseil	2 400.00
Fondation Sciences jeunesse	150.00
Frais d'adhésion à l'AGDI et à l'AASC	200.00
Divers	300.00
TOTAL	<u>\$116 000.00</u>
<u>RECETTES</u>	
Conseil géoscientifique canadien :subvention du CIG	3 000.00
:subvention du CNC/UISG	3 000.00
:subvention de fonctionnement	11 000.00
Subventions des provinces	4 000.00
Cotisations des membres	5 800.00
Intérêts bancaires	6 500.00
Contrat n° 1805 du gouvernement de l'Ontario	4 000.00
Vente de publications	20 000.00
Subvention d'EMR pour la recherche sur le pétrole	7 500.00
Subvention de l'APC pour la recherche sur le pétrole	22 500.00
Subventions pour les études du Quaternaire	2 000.00
Dons pour l'EdGEO	5 000.00
TOTAL	<u>\$ 94 300.00</u>
EXCÉDENT (déficit)	(\$ 21 700.00)

Le secrétaire-trésorier,
W.G. MacLeod
Le 28 novembre 1984

Tableau 3

ÉTAT DES RECETTES ET DÉPENSES¹
DU CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN
POUR L'EXERCICE 1984-1985 SE TERMINANT LE 30 SEPTEMBRE 1985

<u>RECETTES</u>	<u>84-1985</u>	<u>83-1984</u>
EMR: Subvention du CIG	\$ 3 000.00	\$ 3 000.00
EMR: Subvention du CNC/UISG	3 000.00	3 000.00
EMR: Subvention de fonctionnement	17 000.00	5 000.00
Subventions provinciales	7 000.00	4 000.00
Cotisations des membres	1 708.13	5 768.00
Intérêts	7 560.21	5 940.68
Vente de publications	1 192.50	3 952.90
Subvention pour les ressources minérales	-	8 000.00
Subvention d'EMR pour la recherche sur le pétrole	-	15 000.00
Subvention de l'APC pour la recherche sur le pétrole	22 500.00	-
Contrat n° 1805 du gouvernement de l'Ontario	3 000.00	2 000.00
<u>DETTES ACTIVES</u>		
Cotisations des membres	3 107.62	-
Divers	-	673.00
RECETTES TOTALES	<u>\$69 068.46</u>	<u>\$56 334.58</u>
<u>DÉPENSES</u>		
Comité de recherche sur les minéraux	-	\$ 2 818.28
Comité de recherche sur le pétrole	\$37 035.24	-
Comité d'étude du Quaternaire	1 650.70	3 465.85
Comité des géosciences marines	-	1 440.70
CNC/UISG	-	3 000.00
Congrès international de géologie	-	12 000.00
Ateliers d'EdGEO	4 600.00	8 116.05
Secrétariat	2 258.00	
Frais postaux, papeterie et fournitures	3 258.83	10 734.74
Réunions du Conseil	1 117.80	2 351.88
Déplacements des membres du conseil exécutif	2 296.18	1 573.42
Constitution	500.00	-
Exposition Sciences jeunesse	-	500.00
Fondation Sciences jeunesse	150.00	150.00
Cotisation à l'AGDI et à l'AASC	103.12	200.00
Divers	84.22	135.92
<u>DETTES PASSIVES</u>		
Comité de recherche sur le pétrole	\$ 7 085.35	-
Comité d'étude du Quaternaire	55.60	-
CNC/UISG	3 000.00	-
Congrès international de géologie	3 000.00	-
Frais postaux, papeterie, fournitures	246.43	-
Réunions du Conseil	210.25	-
Cotisations à l'AGDI et à l'AASC	100.00	-
DÉPENSES TOTALES	<u>\$66 751.72</u>	<u>\$46 486.84</u>
<u>SURPLUS</u>	<u>\$ 2 316.74</u>	<u>\$ 9 847.74</u>

¹ L'état des comptes du Secrétaire aux affaires extérieures est donné séparément.

Tableau 4

BILAN DU
CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN
POUR L'EXERCICE 1984-1985 SE TERMINANT LE 30 SEPTEMBRE 1985

<u>ACTIF</u>	84-1985		83-1984
Victoria		Calgary	
Compte chèques	\$ 2 437.58	Compte chèques	\$ 457.12
Compte épargne	14 364.34	Compte épargne	10 450.44
Dépôts à terme	84 396.41	Dépôts à terme	76 257.06
Université d'Alberta		Université de Waterloo	
Compte de fonctionnement	2 533.29	Compte de fonctionnement	(1 459.66)
		Compte affecté aux publications	4 446.91
Total, comptes	<u>\$103 731.62</u>		<u>\$90 151.87</u>
Dettes actives	3 107.62		673.00
(inscrits dans les recettes et dépenses)			
ACTIF TOTAL	<u>\$106 839.24</u>		<u>\$90 824.87</u>
 <u>PASSIF</u>			
Dettes passives	13 697.63		-
(inscrits dans les recettes et dépenses)			
PASSIF TOTAL	<u>\$13 697.63</u>		<u>-</u>
 <u>SURPLUS CUMULÉ</u>	 \$93 141.61		 \$90 824.87

Le 8 novembre 1985

AUX MEMBRES DU CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN

OBJET: Examen du bilan de l'exercice 1984-1985 du Conseil géoscientifique canadien

Nous avons examiné les rapports financiers du Conseil (grand livre du trésorier, chèques oblitérés, relevés bancaires, etc.) pour l'année se terminant le 30 septembre 1985.

Tous les documents sont en règle et nous croyons que l'état, le bilan et le surplus ou déficit accumulé en date du 23 octobre 1985 représentent fidèlement l'état financier du Conseil géoscientifique canadien.

Le présent rapport n'est pas une vérification mais plutôt un examen des documents demandé par le Conseil aux soussignés.

H.W. Nasmith, ingénieur
Membre de la CGS, de l'AGC, de CANQUA

G. McArthur
Membre de l'AGC, de l'ICMM

Tableau 5

ÉTAT DU SURPLUS CUMULÉ
DU CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN
POUR L'EXERCICE 1984-1985 SE TERMINANT
LE 30 SEPTEMBRE 1985

Surplus en début d'exercice (1 ^{er} octobre 1984)	\$90 824.87
Excédent des recettes par rapport aux dépenses	<u>2 316.74</u>
Surplus en fin d'exercice (30 septembre 1985)	\$93 141.61

D.F. VanDine,
Trésorier du Conseil géoscientifique canadien

23 octobre 1985

Tableau 6

COMPTES DU SECRÉTAIRE AUX AFFAIRES EXTÉRIEURES
DU CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN
POUR L'EXERCICE 1984-1985 SE TERMINANT
LE 30 SEPTEMBRE 1985

COMPTES DU CNC/UIGS - ÉTAT DU SURPLUS CUMULÉ

Surplus en début d'exercice (1 ^{er} octobre 1984) - Ottawa	\$5 234.63
Excédent des recettes par rapport aux dépenses	<u>(1 492.84)</u>
Surplus en fin d'exercice (30 septembre 1985) - Calgary	\$3 741.79

COMPTE DU CONGRÈS INTERNATIONAL DE GÉOLOGIE

Ce compte sera établi par le Secrétaire aux affaires extérieures pour l'exercice 1985-1986. Les années précédentes, il faisait partie des comptes généraux du Conseil géoscientifique canadien.

D.F. VanDine,
Trésorier du Conseil géoscientifique canadien

23 octobre 1985

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 29 novembre 1985, suivie le même jour par l'assemblée annuelle du CNC/UISG. Les rapports que voici reprennent les délibérations de ces réunions en y insérant certains faits nouveaux survenus depuis.

Comité permanent des relations géoscientifiques internationales (CPRGI)

Le Comité permanent est un organe consultatif qui s'intéresse à l'activité géoscientifique menée à l'étranger, hors du cadre de l'UISG et du Congrès géologique international (CGI). C'est le CPRGI qui reçoit les rapports d'organismes internationaux auxquels participe le Canada et destinés au Conseil géoscientifique canadien, et c'est lui qui propose au Conseil la suite à donner à de nouvelles initiatives internationales.

Douze représentants de la plupart des associations géoscientifiques étaient présents à la réunion de 1985. D'autres ont envoyé des représentations par écrit. M. A.J. Naldrett a commenté certains aspects des obligations légales d'une société ou de personnes engagées dans l'organisation et le déroulement de conférences scientifiques et d'expéditions sur le terrain. Il a fait remarquer que de l'assurance pouvait être souscrite à l'égard d'éventuelles réclamations et que la constitution officielle en société d'un organisme établi en partie ou en tout pour tenir des conférences ou des excursions sur le terrain était possible.

Association of Exploration Geochemists (R.G. Garrett)

M. I. Thomson occupe actuellement le fauteuil de la présidence de l'AEG et les postes de secrétaire, de trésorier, de l'un des vice-présidents et de plusieurs des conseillers sont également occupés par des Canadiens. Trois cent soixante et onze délégués venus de 19 pays ont assisté au onzième Colloque international de l'exploration géochimique tenu à Toronto en 1985. Un atelier sur l'exploration géochimique dans les forêts tropicales humides a été parrainé au Brésil conjointement par l'AGDI et par l'UISG. Un projet mené en commun avec l'IACG a été amorcé, sous le titre de Mineral Deposits Primary Geochemical Signature Catalogue. Il devrait faciliter la recherche de gisements minéraux enfouis. Un glossaire multilingue est en préparation, sous réserve d'appui financier, afin de fournir une traduction exacte des termes techniques utilisés en géochimie de l'exploration. M. I. Nichol (université Queen's) fera une tournée fort distinguée de conférences en 1986 pour le compte de l'AEG.

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

Le soutien financier continue de causer des préoccupations. Cependant, en 1985, l'Agence canadienne de développement international a versé une contribution de 50 000 \$ au programme de l'AGDI. Le bulletin de cet organisme est rédigé par M. J. McDivott, un Canadien en affectation en Indonésie.

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

Le Canada est chargé de six des volumes régionaux portant sur l'Amérique du Nord et de trois volumes à thème national. La CGC en assure la coordination. Cependant, presque la moitié des plus de 230 auteurs contribuant cet ouvrage relève d'autres organismes. Ensemble, ces neuf volumes formeront la Géologie du Canada de la Commission, ouvrage de quelque 3 600 pages de texte, de diagrammes et de photos accompagnés de cartes thématiques.

La rédaction de volumes portant sur la marge de l'Atlantique et sur le Quaternaire devrait être achevée d'ici le milieu de 1986.

Association internationale de géologie de l'ingénieur (G. Ballivy)

Un Canadien, M. O. White, a été proposé comme candidat à la présidence. Des colloques sont prévus en Argentine, en 1986, en Italie, en 1986 également, et en République populaire de Chine, en 1987. Les Canadiens se consacrent au transfert des techniques de géologie de l'ingénieur employées dans les pays industrialisés aux pays en voie de développement; dix programmes pertinents sont en cours dans des universités canadiennes et on envisage de tenir un colloque international à ce sujet. L'aménagement urbain dans les pays en voie de développement pourrait en être un thème.

Association internationale d'étude de la genèse des minerais (G.B. Leech)

Un Canadien, M. G.B. Leech, en est le secrétaire général associé. D'importants colloques internationaux se tiennent tous les quatre ans, entre les congrès géologiques internationaux. Celui de 1986 aura lieu en Suède et celui de 1990, au Canada; il comportera des excursions sur le terrain dans les régions éloignées. Ces excursions exigeront un important soutien financier. En 1985, un atelier tenu aux États-Unis a traité des paramètres régissant la répartition des grands gisements, des groupes de gisement, des zones de concentration de minéraux et des provinces métallogéniques.

Association internationale des hydrogéologues (A.P. Kohut)

L'Association internationale des hydrogéologues compte actuellement 1 531 membres dont 187 Canadiens, de 66 pays différents. Ils entretiennent d'étroits rapports avec les ingénieurs géologues. En 1985, la section locale du Canada a parrainé en commun avec EAACL un colloque et un atelier sur les saumures et les gaz que renferment les roches cristallines. En 1986, on prévoit la tenue d'une conférence à Saskatoon, dont certaines séances porteront sur les eaux souterraines et la salinité des sols, ainsi que sur les eaux souterraines et le génie géotechnique. En 1988, on prévoit une réunion internationale à Halifax, dont les thèmes comprendront l'hydrogéologie des gîtes minéraux, les eaux souterraines en climat froid, et les eaux souterraines dans les régions côtières.

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

Le président M. D.C. McGregor, le secrétaire-trésorier M. D.M. Jarzen et un membre du conseil, M. J. Utting, sont tous Canadiens. L'IFPS a des affiliations officielles avec l'UIGS et l'Union internationale des sciences biologiques. La prochaine conférence internationale de palynologie doit se tenir en 1988, en Australie. Un répertoire mondial de palynologues est en voie de réalisation, sous la direction d'un Canadien, M. R.A. Fensome, la publication étant prévue pour décembre 1986. Deux numéros du bulletin de la fédération, Palynos, ont été publiés en 1985.

Union géographique internationale et Association canadienne de géographes (P.G. Johnson)

M. L.A. Kosinski a été élu en 1984 secrétaire général de l'Union, dont l'administration centrale se trouve maintenant à l'université de l'Alberta. Trois des 14 commissions de l'Union sont actuellement présidées par des Canadiens: les systèmes ruraux en évolution (M.J. Troughton); les systèmes urbains en transition (L.S. Bourne); l'interprétation des phénomènes périglaciaires (H.M. French). La première de ces commissions a tenu un colloque à Guelph, en juillet 1985, réparti en quatre jours de programmes scientifiques et six jours d'excursions sur le terrain. Un des groupes d'étude de l'Union (Mise en valeur dans les zones de hautes terres et de haute latitude) a également siégé pendant deux jours à Guelph et s'est même joint aux excursions sur le terrain.

Les membres des corps enseignants d'universités canadiennes sont engagés dans la recherche et le développement international en Égypte, en France, en Inde, au Kenya, au Mexique, au Nigeria et au Pakistan. Certains Canadiens s'illustrent dans les travaux de divers organes de l'Union, de la Commission internationale des neiges et des glaces et de la International Glaciological Society (dont C.S.L. Ommanney rédige le bulletin, ICE).

Programme international de corrélation géologique (A.J. Naldrett)

Le PICG reçoit ses fonds de l'UNESCO, qui traverse actuellement une période d'importantes contraintes financières suite au retrait des États-Unis et du Royaume-Uni, avec les réductions de contributions que cela comporte. Cependant, le PICG est tenu pour un projet scientifique vigoureux et productif. C'est pourquoi beaucoup appuient l'idée d'en maintenir le financement aux niveaux récents. En 1985, 127 pays ont pris part aux projets du PICG, 81 au moyen de comités nationaux et 36 au moyen de chercheurs désignés. La gestion comme telle du PICG est assurée par son conseil d'administration, qui est conseillé par un comité scientifique.

Depuis l'établissement du PICG en 1973, l'objet premier du programme a évolué, comme on peut le constater ci-après:

	1973	1984
Précision des échelles de temps	34%	12%
Événements et processus	17%	29%
Ressources	17%	16%
Méthodes	7%	12%
Corrélation régionale	24%	31%

L'actuel comité scientifique ainsi que le conseil d'administration ont tendance à favoriser les projets dépassant des intérêts purement locaux, qui s'interrogent sur de grandes questions et d'importants problèmes des sciences de la Terre, qui sont essentiellement géologiques plutôt que géophysiques et qui regroupent des chercheurs de pays en voie de développement ainsi que de pays industrialisés. M. A.J. Naldrett assistait à titre d'observateur à la réunion du conseil du PICG en février. On y a étudié la possibilité de réorganiser et peut-être même de fusionner le conseil et son comité consultatif scientifique. Il a été décidé de conserver deux entités distinctes en février 1986.

Habituellement, le Comité national canadien du PICG reçoit des demandes de financement de la contribution canadienne à des projets particuliers du PICG qui peuvent atteindre plusieurs fois les fonds disponibles. Des Canadiens prennent une part active aux projets qui suivent, dont les coordonnateurs sont précisés.

27 Orogène du Calédonien (P.A. Schenk). Une réunion tenue en Norvège a été consacrée à la rédaction du rapport définitif.

- 29 Limite du Précambrien et du Cambrien (W.H. Fritz). Une conférence sur le terrain s'est tenue à Terre-Neuve en prévision d'une évaluation en 1987 dont l'objet sera de déterminer si la péninsule Burin peut servir de prototype international.
- 156 Phosphorites (R.L. Christie). Les phosphorites du Néogène du sud-est des États-Unis ont fait l'objet d'une excursion sur le terrain et d'un colloque connexe.
- 158 Paléohydrologie de la zone tempérée (J. Church). Un colloque se tiendra à Ottawa dans le cadre de la réunion de l'INQUA en 1987.
- 160 Processus exogènes du Précambrien (J.A. Donaldson). Un colloque de deux jours ainsi qu'une excursion sur le terrain ont eu lieu à Ottawa, à Cobalt et à Sudbury.
- 161 Les gîtes de sulfure dans les roches mafiques et ultramafiques (A.J. Naldrett et W.W. Peredery). Un colloque sur le platine a eu lieu à Toronto, accompagné d'excursions sur le terrain à Sudbury et dans le complexe de Stillwater, au Montana. Une conférence sur le terrain ayant pour objet les sulfures nickélifères s'est tenue en Alaska. Un colloque sur les roches ignées litées est prévu pour 1986, lors de l'assemblée annuelle de l'AGC-AMC, à Ottawa.
- 171 Le Jurassique dans la région péripacifique (G.E.G. Westermann). Trois Canadiens ont pris part à la réunion qui s'est tenue sur le terrain ainsi qu'à la conférence au Japon. Parmi les plans provisoires établis pour 1986, on compte la publication de tableaux établissant les fourchettes des microfossiles et des macrofossiles du Jurassique ainsi qu'un atlas paléogéographique du Jurassique dans la région péripacifique, de même que la description et la représentation des zones biostratigraphiques.
- 179 Les méthodes stratigraphiques telles qu'elles s'appliquent à l'étude du Protérozoïque (G.M. Young). Au Canada, la recherche porte entre autres sur les techniques normalisées de stratigraphie et de sédimentologie, l'accent étant particulièrement mis sur les roches glaciogéniques. Le recours à la géochimie des principaux éléments de roches sédimentaires a également été introduit comme moyen susceptible d'aider à l'interprétation des successions du Protérozoïque.
- 187 Dépôts siliceux (T.J. Barrett). Le groupe de travail canadien a continué de concentrer ses travaux sur quatre grands sujets: les cherts et les jaspes associés aux formations ferrifères du Précambrien (tenue d'un atelier sur le terrain en août près du lac Supérieur); et les cherts associés aux dépôts massifs de sulfure du Précambrien et du Paléozoïque, aux dépôts de barytine du Paléozoïque et aux séquences de carbone et dolomite accumulées en eaux peu profondes.
- 197 Métallogénie des ophiolites (J. Malpas). Ce projet porte sur trois grands domaines: l'étude des venues de chromite dans l'ouest de Terre-Neuve; les venues de sulfure et de chromite de Chypre; les sulfures nickélifères du Norvégien dans l'ophiolite de Karmony.
- 199 Événements rares en géologie (D.J. McLaren). Un atelier international s'est tenu en Suisse. Les participants ont souscrit à l'hypothèse qu'un événement du Crétacé-Tertiaire, qui a causé la disparition en masse des espèces, a probablement été amorcé par la chute d'un corps astronomique quelconque. Une réunion nationale d'étude du projet 199 se tiendra durant l'assemblée annuelle de l'AGC-AMC, en 1986.
- 200 Niveaux de la mer à l'échelle globale (D.B. Scott). Une séance extraordinaire portant sur l'état des méthodes de détermination du niveau de la mer au Canada a eu lieu durant l'assemblée annuelle de l'AGC-AMC, en 1985. Une séance générale, peut-être la dernière, au sujet du projet 200 se tiendra à Halifax en 1987.
- 203 Événements du Permo-Triassique dans la partie est de la région de Tethys et leur corrélation intercontinentale (E.T. Tozer). On est en train de planifier l'étude de la limite du Permo-Triassique dans la chaîne de l'Himalaya et en Chine, probablement en 1987.
- 233 Terrains créés par les orogènes paléozoïques de la région périatlantique (J.D. Keppie). Une réunion du groupe de travail canadien visant à établir les règles de base et les objectifs devrait se tenir à Amherst, au début de 1986. Plus tard au cours de la même année, une réunion internationale et une excursion sur le terrain se tiendront en Espagne.

Sept nouveaux projets, y compris le projet 233, ont été approuvés par le PICG en 1985, et il faudra trouver des moyens d'encourager des contributions canadiennes à trois d'entre eux (les trois autres traitent de l'Est asiatique, de l'Afrique et du Gondwana).

216 Événements biologiques globaux de l'histoire de la Terre.

235 Métamorphisme et géodynamique.

239 Exploitation d'IGBADAT, base mondiale de pétrologie des roches ignées.

Programme international d'étude de la lithosphère (M.J. Berry)

En 1985, on a passé en revue la structure organisationnelle de la Commission inter-union sur la lithosphère. En outre, la Commission a décidé d'entreprendre un programme d'envergure visant à décrire et à comparer les coupes transversales globales afin de résumer des données géologiques et géophysiques le long de couloirs choisis qui croisent des formations essentielles à la compréhension de la nature de la lithosphère et de son histoire. Bon nombre de ces coupes s'étendent de terres continentales intérieures stables à des bassins océaniques stables, certaines traversent des régions continentales ayant un passé tectonique important. Quelque 200 coupes transversales sont envisagées afin de bien comprendre les tendances globales.

Le projet de coupes transversales de la Commission se fonde sur celui du continent et de l'océan nord-américain qui compte 23 couloirs. La publication d'illustrations sur ces couloirs devrait commencer au début de 1986, prenant fin avant 1988.

Bon nombre des travaux prévus pour 1985 par le Comité national canadien de la dynamique et de l'évolution de la lithosphère se sont concentrés sur le soutien des projets relevant de Lithoprobe. En ce qui concerne les forages terrestres effectués à des fins scientifiques, un atelier se tiendra en février 1986, à Ottawa, afin d'évaluer l'appui dont bénéficie un tel programme au Canada et d'en définir les grandes orientations.

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

La prochaine assemblée générale de l'AIM est prévue pour juillet 1986, aux États-Unis, comportant 29 colloques alliés à des conférences plénières et un nombre considérable d'excursions sur le terrain. La nouvelle commission de minéralogie appliquée (président intérimaire, A.J. Naldrett) sera inaugurée lors de cette séance. L'année 1985 a marqué la parution du répertoire mondial des minéralogistes et s'est également avérée une période d'activité intense pour la commission des nouveaux minéraux et des nomenclatures nouvelles (président, J.A. Mandarino) qui examine et adopte ou rejette les appellations soumises pour nommer des minéraux nouvellement découverts.

Association internationale du pergélisol (AIP), Société internationale de mécanique des sols et des travaux de fondation (SIMSTF), Association internationale des travaux en souterrain (AITES) et Société internationale de mécanique des roches (SIMR) (G. Ballivy)

Le comité national canadien de l'AIP, établi par le Comité associé de recherche en géotechnique et sanctionné par le Conseil, a été approuvé par le Comité sur les affiliations scientifiques et technologiques internationales du Bureau des relations internationales du CNRC, en novembre 1985. Une réunion privée des membres de ce nouveau comité a eu lieu à Ottawa, et une autre à caractère officiel, à Edmonton. La V^e Conférence internationale sur le pergélisol se tiendra à Trondheim, en Norvège, en 1988.

La SIMR est représentée au Canada par la Canada Rock Mechanics Association (CARMA), formée en 1983 par la Division de la mécanique des roches de la Société canadienne de géotechnique et le comité de contrôle du sol et de mécanique des roches de l'Institut canadien des mines et de la métallurgie. CARMA compte environ 400 membres. M.M. J. Franklin et G. Herget ont représenté le Canada à la réunion du conseil de la SIMR, au Mexique, en septembre. CARMA est en train d'organiser le vie Congrès international de la mécanique des roches qui se tiendra à Montréal, en septembre 1987.

L'AITES est représentée au Canada par la Canadian Tunnelling Association qui compte environ 250 membres. Elle a tenu sa IV^e conférence annuelle à Montréal, en octobre. L'association canadienne a lancé en 1985 sa publication technique annuelle, soit Canadian Tunnelling Canadien.

La SIMSTF est représentée au Canada par la Société canadienne de géotechnique (SCG) qui compte plus de 1 200 membres. Quatorze documents techniques et une conférence ont représenté l'apport du Canada à la XI^e conférence internationale de mécanique des sols et des travaux de fondation, tenue en août 1985 à San Fransisco. M. N.R. Morgenstern a été nommé au nouveau conseil exécutif de la SIMSTF. La XII^e conférence internationale se tiendra à Rio de Janiero, en 1989. Le comité technique des géotextiles de la SIMSTF prévoit de tenir sa prochaine conférence internationale sur les géotextiles à Montréal, en 1990.

Union géodésique et géophysique internationale (UGGI) (M.J. Berry)

Entre 3 000 et 4 000 délégués, approximativement, devraient assister à la XIX^e assemblée générale qui se tiendra à Vancouver du 19 au 22 août 1987. M. R.D. Russell préside le comité organisateur. Voici les thèmes qui seront étudiés durant les colloques:

- Instabilité à l'intérieur de la planète et dynamique du noyau
- Incidence du système de positionnement global sur la géophysique
- Variations du mouvement de rotation de la Terre
- Déformation lente et transmission des contraintes dans le sol
- Structure tridimensionnelle à grande échelle de la Terre
- Propriétés et processus de la partie inférieure de la croûte
- Régimes hydrogéologiques et effets thermiques souterrains
- Évolution des crêtes médio-océaniques
- Planétologie comparative - Commémoration du Sputnik
- Couches moyennes de l'atmosphère et leur dépendance à l'égard de la latitude
- Terrains déplacés et accréation des continents
- Résultats du projet EMSLAB
- Dynamique et surveillance de la pollution
- Contribution des sciences géophysiques aux études des changements climatiques
- Processus dans la zone marginale de glace
- Interactions entre l'océan et l'atmosphère à faible latitude
- Variations à long terme du climat océanique
- Origine et évolution des bassins sédimentaires et de leurs ressources énergétiques et minérales
- Géochimie et géophysique du transport dans la lithosphère-asthénosphère
- Orientations futures de l'UGGI

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

Un des 11 membres de cette commission est Canadien. La XVII^e conférence lunaire et planétaire s'est tenue au Texas; elle comprenait un colloque sur Vénus et sur l'évolution de sa surface et de son atmosphère. D'après l'imagerie radar Venera, l'hémisphère nord de Vénus a enregistré un volcanisme intense et de complexes mouvements tectoniques de compression et d'extension. Un atelier sur la mégagéomorphologie globale, tenu en Arizona et co-parrainé avec la NASA, avait pour thème l'application de l'approche et de l'expérience planétaires au milieu terrestre. La Commission fait remarquer l'intérêt croissant qui est porté à la Terre en tant que planète à la quelle pourraient s'appliquer des méthodes d'enquête développées pour d'autres planètes. Au moyen de la base de données de la Direction de la physique du globe d'EMR, cette Commission est en train de dresser une carte qui illustre l'emplacement des cratères météoriques sur la Terre et des détails scientifiques pertinents. En 1985, la Société royale du Canada a publié Nuclear Winter and Associated Effects, qui fait appel à des analogies planétaires et à des analogies d'impacts.

Suite à sa participation à un vol de la navette spatiale, M. M. Garneau a souligné les lacunes que comporte la formation préalable. La Direction de la physique du globe et l'université Carleton ont par la suite mis au point, à l'intention des spécialistes canadiens des missions, un petit cours sur l'observation de la planète en orbite et sur les sciences de la Terre.

Commission de pétrologie expérimentale à pressions et à températures élevées de l'UISG

(A.J. Naldrett)

Cette commission est en train de réévaluer son rôle et ses responsabilités scientifiques, mettant l'accent sur la pétrogénèse des roches ignées et métamorphiques, sous réserve de l'approbation de l'UISG. Des colloques internationaux sont prévus pour 1986 (sur les granites, les pegmatites et les skarns; aux États-Unis) et en 1988 (sur la migration des matières volatiles dans les systèmes magmatiques et sur son incidence sur la récupération du minerai, le transport et mise en place du minerai; en Australie).

Commission de la carte géologique du monde (CCGM) (J.O. Wheeler)

De nombreuses présentations ont été faites au Congrès international de géologie de 1984, et 1985 a été une année marquée essentiellement par l'évaluation et la synthèse de ces présentations. Les travaux nord-américains sont coordonnés avec ceux de la Décennie de géologie en Amérique du Nord. Un nouveau projet a été avancé dont le but serait de faire la synthèse de la région périatlantique.

Commission on Storage, Automatic Processing and Retrieval of Geological Data de l'UISG

(Commission d'étude des données géologiques) (R.G. Garrett)

Un Canadien, M. R.G. Garrett, en est le secrétaire-trésorier. La Commission a siégé trois fois en 1985; elle a tenu des colloques sur l'évaluation et la prévision des ressources minérales en U.R.S.S. et une réunion sur COGEO DATA au Pérou, se concentrant sur l'analyse des bassins, la télédétection, l'hydrologie géochimique et la géologie marine appliquées aux ressources en hydrocarbures et aux ressources géothermiques; de même, un atelier s'est tenu en France concernant l'application des micro-ordinateurs à l'exploration minérale. Les trois groupes de travail existants de COGEO DATA s'occupant de techniques d'information spatiale, de l'exploration minérale et de l'évaluation des ressources et fournissent un répertoire mondial des sources de données géologiques. On envisage la formation d'un nouveau groupe de travail qui se consacrerait aux données sur les ressources en eau, conjointement avec l'Association internationale des hydrologues.

Union internationale pour l'étude du Quaternaire (A.V. Morgan)

En 1987, se tiendra à Ottawa une réunion internationale présidée par M. N.W. Rutter, M. A.V. Morgan agissant à titre de secrétaire général. En 1985, un colloque international tenu à Lethbridge a attiré 150 participants.

Comité du CNRC sur les affiliations scientifiques et technologiques internationales et le Conseil international des unions scientifiques (R.A. Price)

Une nouvelle activité d'envergure envisagée par le Conseil international et l'UISG consiste en un programme international d'étude de la géosphère et de la biosphère afin d'en observer les changements globaux, tant naturels qu'artificiels. Il serait opportun d'accroître le niveau actuel de connaissance des phénomènes physiques, chimiques et biologiques qui régissent le comportement global du système terrestre. De façon à ainsi mieux prédire les changements globaux. Deux séances de planification (aux États-Unis et en Allemagne) se sont tenues en 1985, et une autre est prévue pour février 1986 afin d'examiner le besoin d'études orientées sur les processus géologiques, les géosciences marines, la prévision des dangers géologiques, la recherche hydrologique, l'approvisionnement en eau, les ressources minérales et énergétiques, l'incidence de l'homme et les méthodes de surveillance des changements.

La Société royale du Canada a nommé un groupe (comprenant MM. W.S. Fyfe et M. G.D. Garland) qui doit étudier la participation canadienne à ce programme sur les changements globaux. Un atelier s'est tenu à Ottawa au début de décembre 1985 à ce sujet.

Affaires paléontologiques (T.E. Bolton et D. Russell)

M. B.D.E. Chatterton représente le Canada au sein de l'Association internationale des paléontologues. La prochaine conférence paléontologique d'Amérique du Nord devrait se tenir en août 1986, présidée par M. T.E. Bolton. Elle réunira des disciplines variées de paléontologie. Une réalisation d'importance en 1985 a été l'ouverture officielle du musée de paléontologie Tyrrell à Drumheller, dont le programme de recherche est axé sur les vertébrés du Mésozoïque supérieur. On envisage aussi entreprendre des études en commun des dinosaures de l'Alberta et de ceux de la République populaire de Chine, études parrainées en partie par la Fondation ExTerra, et l'apport canadien comprenant, entre autres, des chercheurs du musée Tyrrell et du Musée national.

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

L'année 1985 a été difficile pour l'UNESCO et pour ses programmes scientifiques. Le retrait des États-Unis et du Royaume-Uni a porté un grand coup à sa situation financière. Si la baisse des fonds affectés aux programmes géoscientifiques a été moins marquée, elle représente tout de même une diminution de presque 20% pour 1986 et 1987. En 1985, le Conseil a recommandé à la Commission canadienne de l'UNESCO des ébauches de résolutions manifestant un appui ferme au Programme international d'étude de la lithosphère et au Programme international de corrélation géologique et il l'a exhortée à accroître son apport financier. On s'attend à ce que le budget du Programme international d'étude de la lithosphère diminue; en revanche, celui du PICG demeurera intact, s'il n'augmente pas légèrement, en raison de l'appui et du grand respect que lui a acquis son efficacité.

Après de longues délibérations, le Canada s'est officiellement déclaré très favorable à l'UNESCO tout en reconnaissant le besoin soutenu d'augmenter son efficacité. Par ailleurs, le gouvernement du Canada a reconnu que l'occasion se présentait d'accroître la coopération entre l'Agence canadienne de développement international et l'UNESCO, par exemple «au niveau de petits projets qui ne coûtent presque rien et qui peuvent avoir une très grande valeur de développement par la promotion de l'éducation, de la science et de la culture.» (Honorable Monique Vézina, ministre des Relations extérieures, Hansard, 18-11-85).

Deux documents publiés en 1985 décrivent en détail les programmes scientifiques de l'UNESCO ainsi que la participation canadienne. On peut obtenir les publications intitulées UNESCO: Why the S? et Canada and UNESCO - A Working Partnership de la Commission canadienne de l'UNESCO.

Comité national canadien pour l'Union internationale des sciences géologiques

En avril 1984, le président précédent, M. Berger, a amorcé un examen du mandat établi en 1980 et de la composition du Comité national canadien (voir étude 81-6 de la CGC, partie 2, pages 8 et 9). L'actuel président a présenté un projet de révision lors de la réunion du 29 novembre. Après analyse, dissection et refonte, ces révisions ont été recommandées au Conseil géoscientifique canadien pour adoption lors de sa séance de mars 1986.

En 1985, le président a écrit au nom du comité au secrétaire général de l'UISG pour faire valoir les préoccupations du comité concernant la manière dont sont appliquées les méthodes scientifiques à la sélection du stratotype international de délimitation de l'Ordovicien et du Silurien, soulignant plus précisément que le stratotype conseillé à l'UISG en 1985 ne satisfaisait pas à bon nombre des caractères scientifiques établis pour les stratotypes par la sous-commission de l'ICS sur la corrélation stratigraphique. Dans sa réponse, M. Sinding-Larsen a fait observer que l'ICS avait adopté, par vote majoritaire, les recommandations du groupe de travail international sur la limite de l'Ordovicien et du Silurien et que, parallèlement, le comité exécutif de l'UISG avait ratifié, également par vote majoritaire, cette décision.

Le Comité national canadien de l'UISG a répondu qu'effectivement, la décision avait été prise dans les règles de l'art. Cependant, il s'inquiète de ce que le stratotype international choisi à Dob's Linn s'avérera inadéquat, en termes scientifiques, aux fins proposées. Le cas échéant, le point sera de nouveau soulevé auprès de l'ICS (plus particulièrement auprès de la sous-commission traitant de l'Ordovicien et de celle traitant du Silurien).

Le secrétaire aux Affaires extérieures,

B.S. Norford

1. Association of Exploration Geochemists

L'Association of Exploration Geochemists (AEG) est heureuse de signaler un accroissement considérable du nombre de membres ainsi qu'une solide croissance de sa base financière en 1985. Au début de l'année, 63,6% plus de membres se sont inscrits à l'Association (d'après les données sur l'adhésion de janvier 1984), grâce en grande partie à la campagne très dynamique qu'elle a menée en 1984 au colloque géochimique régional qui s'est tenu à Reno, au Nevada. Au total, elle comptait donc au mois de janvier 1985 1 366 membres, dont 533 à droit de vote, 649 membres affiliés, 128 membres étudiants, 21 sociétés membres et 30 requérants (dont la demande d'adhésion était toujours à l'étude). Cette tendance s'est maintenue en 1985 de sorte qu'en octobre, elle comptait 23 autres membres ayant droit de vote, 157 membres affiliés et 28 membres étudiants de plus.

Le principal colloque parrainé par l'Association en 1985 a été le XI^e Colloque international d'exploration géochimique qui s'est tenu à Toronto du 27 avril au 3 mai et auquel 371 personnes venant de 19 pays ont participé. Il consistait en quatre journées de séances techniques, d'expéditions sur le terrain avant et après le colloque comme tel afin de visiter des gîtes aurifères du nord de l'Ontario et de quatre ateliers tenus avant le colloque et ayant pour thème différents sujets allant de la géochimie du till en passant par la reconnaissance des anomalies géochimiques, à la biogéochimie et à la géochimie des terres rares. La gamme de thèmes étudiés durant les présentations techniques était fort vaste, et 51 rapports d'étude et 30 séances d'exposition ont été présentés, couvrant divers domaines comme les roches, les sols, les dépôts glaciaires, les sédiments lacustres, ainsi que les eaux, la végétation et les gaz que renferme le sol dans des milieux aussi variés que les régions de pergélisol du Nord et les régions tropicales. Les documents présentés au colloque paraîtront dans le Journal of Geochemical Exploration en 1986.

Plusieurs autres activités organisées par l'Association en 1985 ont porté sur l'éducation. Une série de conférences sur la géochimie d'exploration a été donnée dans six universités nord-américaines à l'automne de 1985 et au printemps de 1986 par le principal conférencier de marque de l'Association, M. I. Nichol, de l'université Queen's, à Kingston. M. P. Matysek, de Vancouver, a reçu le premier prix étudiant de l'Association pour le document qu'il a publié dans les délibérations du IX^e Colloque international d'exploration géochimique. Également en 1985, l'Association a émis sa première bourse d'études en géochimie de l'exploration à M. M. Wilson, de l'université de Saskatchewan. En 1986, l'Association parrainera et appuiera financièrement des colloques régionaux de géochimie d'exploration à Vancouver, Canada; à Athènes, Grèce; en Afrique du Sud; et, à Guilin, en Chine. La scène internationale a été marquée en 1985 par la formation d'un sous-groupe de l'Association représentant les pays nordiques sous la présidence de M. A.J. Bjorklund ainsi que par la nomination de nouveaux conseillers régionaux représentant l'Australie et l'Europe.

Un des faits saillants de 1985 a été la publication du premier numéro du supplément au volume II spécial de la bibliographie de l'exploration par l'Association et la distribution du supplément aux membres. Ce numéro dressé par M. H.E. Hawkes contient 1 785 citations traitant des documents publiés dans le domaine de la géochimie de l'exploration entre janvier 1981 et octobre 1984. L'Association prépare aussi un manuel qui accompagnera un cours intensif de géochimie de l'exploration, parrainé en commun avec la Society of Economic Geologists. Durant l'année, un comité international a été formé pour élaborer un lexique multilingue de la géochimie de l'exploration. Des documents et résumés choisis du colloque régional de géochimie d'exploration de 1984 tenu à Reno, au Nevada, ont été publiés dans le numéro du Journal of Geochemical Exploration de décembre 1985.

R.E. Lett

2. Association canadienne de géographes

Les scientifiques de cette association ont continué leur activité à l'échelle nationale et internationale dans certains domaines. Sur la scène internationale, l'Association est bien représentée au sein de l'INQUA, de l'UGI, de l'UISG et de l'UGGI. Ces chercheurs sont des directeurs ou des participants importants de projets allant de l'aménagement rural dans les pays du Tiers monde, à l'élaboration de stratégies pour l'industrie et le développement urbain, à des études des ressources naturelles, en collaboration avec d'autres gouvernements et avec l'appui des organismes gouvernementaux canadiens.

En géophysique, d'importants projets sont en cours afin de régler les problèmes que posent la glaciologie et les ressources en eau au Pakistan, la gestion des ressources en eau du Mexique et de l'Inde, la cartographie des ressources au Nigeria, les problèmes de gel des pipes-lines dans le sol en France et un projet multinational d'étude des changements environnementaux du Quaternaire en Afrique. Au Canada, la gamme de sujets auxquels s'intéresse le milieu géographique se retrouve dans les présentations faites à la conférence annuelle à l'Université du Québec à Trois-Rivières et aux réunions de divisions régionales de la société. Lors de l'assemblée annuelle à Trois-Rivières, la société a reconnu l'apport à la discipline de M. L. Bourne, qui s'est distingué par ses études savantes en géographie, et par MM. L. Nicholson (posthume) et W. Dean, pour leur contribution au service de la profession. La Division de l'Ontario s'est réunie avec le milieu de l'enseignement supérieur (Ontario Association for Geographic and Environmental Education) à l'université Brock.

Un tout nouveau format de The Canadian Geographer, dont le rédacteur en chef est M. D. Janelle de l'University of Western Ontario, est paru et The Operational Geographer a continué d'élaborer ses objectifs, qui consistent à communiquer avec les géographes se trouvant à l'extérieur des universités. L'examen des orientations professionnelles de l'association est terminé, et les résultats ont été présentés au comité exécutif. Ainsi, de nouvelles initiatives ont été lancées pour améliorer les services fournis à toute la collectivité. L'assemblée annuelle de 1986 est prévue pour juin, à l'université de Calgary.

3. Société canadienne d'exploration géophysique

La Société canadienne d'exploration géophysique (SCEG) siège une fois par mois au Engineers' Club, à Toronto. Les membres s'y réunissent pour examiner ensemble des sujets liés à l'exploration minière. En 1985, parmi les thèmes abordés, on compte: la géophysique de Golden Pond; les données magnétiques obtenues par satellite; les méthodes de sondage électromagnétique, les études de limitation des résidus d'exploitation; la Direction de la physique du globe; et l'exploration des hydrocarbures au moyen de sondages électromagnétiques en régime transitoire.

Le déjeuner annuel de la société, qui se tient durant la réunion de la Prospectors and Developers Association, est une épreuve redonnant une certaine vigueur. Lors de cette réunion, deux étudiants ont reçu le prix Don Salt de l'université de Toronto en reconnaissance de leurs talents extraordinaires en géophysique.

H. Limion

4. Union canadienne de géophysique

L'Union canadienne de géophysique a tenu avec succès une assemblée annuelle en commun avec la SCEG au Centre des congrès de Calgary, du 7 au 10 mai 1985. La dimension scientifique de l'Union était bien des plus évidentes à l'assemblée, qui comportait des séances sur les phases I et II du projet de dynamique dans l'Arctique, les phases I et II du projet Lithoprobe, les phases I et II du projet Technologie spatiale, sur le paléomagnétisme et le magnétisme, sur la géophysique générale et une séance commune sur l'électricité associée à la géophysique. En plus de la séance sur la technologie spatiale - géodynamique et positionnement, un cours intensif sur le système de positionnement global a été donné avant la conférence devant une salle comble. Les représentants de l'Union ont également été fort intéressés par les séances du SCEG qui faisaient le point sur les toutes dernières techniques d'acquisition de traitement et de données sismiques et présentaient des cas ponctuels d'exploration.

Lors du déjeuner de remise de prix qui s'est tenu durant l'assemblée annuelle, M. H.O. Siegel a reçu la médaille J. Tuzo Wilson pour le travail d'avant-garde qu'il a mené durant de nombreuses années en géophysique de l'exploration minière et en appareillage géophysique.

Depuis notre affiliation avec l'Institut canadien des sciences géodésiques, le rôle des géodésiens s'est intensifié au sein de l'Union.

D.J. Dunlop

5. Société canadienne de géotechnique

La Société canadienne de géotechnique a enregistré un nombre record de membres, soit environ 1 100, dont 225 adhèrent aussi à la Division de la géologie appliquée et 175, à la Division de la mécanique des roches. De nouvelles sections locales ont été formées à Victoria et à St. John's, celle de Regina ayant été revitalisée. La Division de la géologie appliquée s'est dotée d'un groupe de travail sur les agrégats qui a communiqué avec les membres intéressés du pays tout entier. La Division de la mécanique des roches participe pleinement à la préparation du VI^e congrès international de mécanique des roches qui est prévu à Montréal, en 1987. La XXXVIII^e conférence canadienne de géotechnique s'est tenue à Edmonton, du 25 au 27 septembre. Elle a été précédée du II^e colloque sur les géotextiles, les 23 et 24 septembre. Cette année a également été témoin de la parution de la deuxième édition du manuel canadien de construction de fondations, document fort populaire qui est produit par les membres de la société. L'ancien bulletin, devenu le Geotechnical News, est également diffusé aux États-Unis et au Mexique; il s'agit maintenant d'une revue nord-américaine. La Société a décerné le prix Legget à M. J. Adams, le prix de la meilleure revue géotechnique canadienne à MM. N. Morgenstern et J.-M. Konrad et le prix Thomas Roy (meilleur document de géologie appliquée) à MM. T. Lord et A. Fair.

J.E. Locat

6. L'Institut canadien des mines et de la métallurgie

L'ICMM, représenté par la Division de la géologie au sein du Conseil géoscientifique canadien, a connu une année active et fructueuse. Pour l'instant, il compte environ 12 000 membres. Contrairement à bien d'autres organismes et sociétés dont le nombre d'adhérents baisse, la Division de la géologie a connu une légère croissance, le nombre de ses membres atteignant un peu plus de 3 000.

Parmi les principales activités accomplies cette année on compte:

L'assemblée générale annuelle tenue à Vancouver, en avril. Elle comprenait un important séminaire sur les dépôts massifs de sulfure d'origine volcanogénique de la Cordillère.

Un colloque comprenant des excursions sur le terrain et ayant pour thème les dépôts minéraux granitiques, tenu à Halifax en septembre.

Un colloque comportant des excursions sur le terrain et ayant pour thème les gisements aurifères dans l'ouest du Bouclier; ce dernier était parrainé par la Division de la géologie, de la section de Saskatoon, et s'est tenu à Saskatoon en septembre.

La médaille commémorative Barlow pour la meilleure étude publiée dans le bulletin de l'Institut en 1984 a été décernée lors de l'assemblée générale annuelle de 1985 à MM. R.H. Wallis, M. N. Saracoglu, M. J.J. Brummer et M. J.P. Golightly pour leur publication intitulée The Geology of the McLean Uranium Deposits, Northern Saskatchewan.

L'Institut continue de publier son bulletin mensuel; The Journal of Canadian Petroleum Technology, bimensuel; The Canadian Metallurgical Quarterly, trimestriel; The CIM Directory, publication annuelle; le CIM Reporter, trimestriel. Jusqu'ici, il a publié au total 32 volumes spéciaux. Un groupe de travail composé de membres de l'exécutif revoit actuellement tout le programme de publication de l'Institut. Le Conseil a été saisi des recommandations.

A. Panteleyev

7. Association canadienne du Quaternaire

Depuis 1980, CANQUA tente de maintenir la communication entre 250 chercheurs au Canada, aux États-Unis et en Europe. L'Association représente des membres de plus de 20 disciplines, y compris la géologie, la géographie, la biologie, l'écologie, la paléontologie, le génie, l'extraction minière, la climatologie, la météorologie et la pédologie.

CANQUA a parrainé un colloque international à l'université Lethbridge, en août 1985. Cette conférence d'une durée de quatre jours a attiré 150 participants et elle a été suivie d'une excursion sur le terrain de quatre jours. Ce colloque réussi, le septième en onze ans, était organisé par M. R.W. Barendregt.

Les membres ont examiné lors de la réunion de Lethbridge le problème d'accréditation des géoscientifiques en Alberta. Suit la teneur de la résolution adoptée par acclamation:

CANQUA, une association interdisciplinaire de géoscientifiques affiliée à l'Association géologique du Canada, s'inquiète énormément du projet visant à rendre encore plus difficile l'accréditation professionnelle des géoscientifiques. Par conséquent, elle conseille vivement que le seul critère soit une compétence manifeste et elle s'oppose à l'établissement d'un comité national d'accréditation dont le mandat comprendrait la définition de programmes d'études universitaires acceptables.

Si chaque programme universitaire est passé en revue, CANQUA insistera pour que toutes les disciplines qui y sont représentées aient l'occasion de proposer d'autres programmes approuvés pour l'accréditation des géoscientifiques du Quaternaire.

CANQUA décernera une nouvelle médaille d'excellence professionnelle dans les sciences du Quaternaire à compter de 1986 ou de 1987. On demandera aux membres de choisir, par scrutin, la conception et le nom de la médaille. Un comité de six membres, nommé par le conseil exécutif, en choisira le récipiendaire.

Durant l'automne de 1985, il y a eu élection d'un nouveau conseil exécutif. M. C. Gravenor (université de Windsor) en a été élu président, M. J. Clague (Commission géologique du Canada), vice-président, et M. M. Parent (université de Sherbrooke), vice-président. M. J. Thibault demeure secrétaire-trésorier, et M. W.C. Mahaney en est le président sortant.

Le bulletin de l'Association est dorénavant publié deux fois par année.

W.C. Mahaney

8. Société canadienne d'exploration géophysique

La SCEG a eu une année très active et fructueuse. Elle a pour principal objectif de faire connaître la géophysique et de favoriser un esprit de fraternité parmi les membres.

Voici ses principales réalisations en 1985: le mensuel d'actualité, The Recorder, est devenu un magazine, mesure qui a énormément amélioré la communication. Le projet de livre d'histoire, Traces Through Time, est terminé et se vend bien. Fait encore plus important, les efforts d'éducation permanente sont beaucoup plus marqués. Un congrès annuel des plus réussis s'est tenu en mai 1985 concurrentiellement avec l'Union canadienne de géophysique. Les déjeuners-causeries à caractère technique sont populaires, la présence y ayant varié de 600 à un record de 1 000.

En outre, la Société a mis au cours des dernières années l'accent sur les relations entre les milieux géophysiques et les gouvernements en prenant part aux décisions gouvernementales qui influent sur les moyens d'existence de l'industrie.

Afin d'accroître l'esprit d'équipe et de fraternité au sein des membres, plusieurs événements sportifs et sociaux ont été organisés, auxquels la présence a été élevée. Parmi ces derniers, on compte des tournois de golf, de tennis et de squash, ainsi qu'un tournoi de curling. Le nombre de membres a beaucoup augmenté cette année, atteignant approximativement 2 400.

L.C. Fichtner

9. Canadian Society of Petroleum Geologists

L'adhésion à la Société a augmenté de 3,9% en 1985, ce qui donne un total de 4 077. Quarante pour cent des membres vivent en Alberta, dont plus de 75% dans la région de Calgary. Des stimulants, entre autres financiers, sont maintenant offerts pour encourager plus de géologues à devenir membres. Conjugués à un accroissement de l'embauche de nouveaux diplômés dans l'industrie du pétrole durant les deux dernières années, ils devraient permettre d'atteindre une croissance d'au moins 2% par année jusqu'en 1990. Le nombre de sociétés membres, actuellement de 61, ne dépasse que de un le niveau le plus bas jamais enregistré au cours des dix dernières années. De toute évidence, il faudra faire une promotion active et soutenue de cette catégorie de membres.

La fonction première de la société est clairement l'éducation. Un comité consultatif spécial de l'enseignement a été établi l'an dernier, sous la présidence de M. P.A.T. Haines, afin de définir des stratégies pour la prochaine décennie. Le comité présentera son rapport définitif au début de 1986.

En 1981, le comité de liaison national a été établi afin de faire connaître la Société au Canada, ailleurs qu'à Calgary, et pour permettre au comité exécutif de Calgary de se renseigner sur les activités ayant lieu ailleurs au pays. Durant l'année qui vient de se terminer, le comité exécutif s'est de plus en plus confié au comité de liaison, celui-ci, sous la présidence de M. G. Williams, étant devenu de plus en plus actif et efficace dans son rôle de comité consultatif national du comité exécutif.

La société participe depuis bien des années à des projets conjoints avec l'AGC. Chaque société est au service d'un milieu différent, de sorte que ses points forts correspondent aux lacunes de l'autre. Des pourparlers ont été entamés au sujet de la possibilité de parrainer périodiquement des séances conjointes lors des congrès annuels, en plus de la possibilité de tenir des congrès mixtes à l'occasion, comme il est prévu pour 1988. L'élection de M. G. Mossop, qui a servi brièvement au sein du comité exécutif de la CSPG en 1984, au poste de vice-président (président élu) de l'AGC donne, cette année, l'occasion aux deux sociétés de resserrer leurs liens de collaboration.

Plusieurs groupes s'acquittent des activités internationales de la Société: le comité de liaison international, le comité de la Chambre des délégués de l'AAPG, la Division internationale et le représentant de la société auprès du comité national canadien du Congrès mondial du pétrole. Le comité de liaison international s'est efforcé de multiplier les relations professionnelles dans le Sud-Est asiatique au moyen de nombreux ateliers et réunions scientifiques et, plus directement il a établi avec le comité technique des déjeuners-causerie un programme réussi d'échange de conférenciers avec la Rocky Mountain Association of Geologists.

L'an dernier, à la suggestion de M. J. Maher, le Conseil a formé un comité chargé d'élaborer un programme national d'accréditation des programmes universitaires de géologie au Canada. Il s'agirait d'un premier pas pour garantir la capacité de transférer l'enregistrement de géologues d'une association professionnelle provinciale à l'autre. Nonobstant la forte opposition des universités, des progrès ont été accomplis. La Société a fait valoir ses préoccupations, et d'autres représentations suivront. De nombreux membres de la CSPG continuent de s'inquiéter de l'enregistrement individuel à l'APEGGA. Le comité de liaison mixte CSPG/SCEG/APEGGA a été formé pour traiter expressément de ce point, constamment litigieux.

Le congrès annuel de la CSPG qui a eu lieu à Edmonton en juin 1985 s'est tenu conjointement avec celui de la Société du pétrole de l'ICMM. Plus de 800 professionnels, y compris 600 (233 membres de la CSPG) de Calgary, se sont inscrits aux trois journées de réunions, de séances d'exposition, d'excursions sur le terrain et d'événements sociaux ayant pour thème les défis et les possibilités qu'offre l'énergie. Le contenu technique, excellent d'ailleurs, était fort opportun, étant donné qu'il mettait l'accent sur les pétroles lourds et sur la récupération assistée.

En 1985, la Société a atteint un jalon, publiant le Bulletin of Canadian Petroleum Geology - les numéros sont parus à temps, durant le mois désigné. Plus que jamais les éditeurs reçoivent des manuscrits d'excellente qualité. Ces manuscrits sont d'ailleurs plus longs, et bon nombre sont maintenant soumis par des auteurs venant de l'extérieur du Canada. Le Reservoir, rédigé par M. R. Hankel, a paru onze fois en 1985. La CSPG a à nouveau publié le Geological Calendar, mais à un tirage limité toutefois, afin de le faire correspondre aux ventes des deux dernières années. L'année 1985 n'a pas compté de publications importantes, sauf pour les guides d'excursion sur le terrain, les notes de cours pour l'éducation permanente et les minutes sépias complètes des coupes transversales du bassin sédimentaire de l'Ouest canadien.

Les déjeuners-causerie à caractère technique de la CSPG ont atteint un nouveau record cette année, la présence moyenne y étant de plus de 900. Le comité de l'éducation permanente présidé par M. A. Zolnai a présenté un programme de quatre cours en 1985. Trois excursions sur le terrain d'une journée, fort réussies, se sont tenues en 1985. Les géologues continuent de préférer les travaux sur le terrain, de sorte que ces expéditions organisées sont toujours populaires auprès de nos membres.

L'allocution de membre honoraire, intitulée Exploring the Mountains of the Sea, a été donnée par M. R.D. Ballard, de l'institut océanographique Woods Hole, devant une audience captivée de presque 2 000 personnes à l'auditorium Jubilee. La conférence était accompagnée de diapositives spectaculaires et d'un film du monde sous-marin de Ballard, y compris des photos du paquebot Titanic, découvert par Ballard quelques semaines seulement avant la présentation.

Les huit divisions de la CSPG – charbon, géochimie, géomathématiques et applications informatiques, division internationale, paléontologie, pétrologie, sédimentologie et formations – ont continué de permettre à l'échange informel d'idées sur des thèmes intéressants, grâce à des conférences, à des réunions-débats et à des excursions sur le terrain. La Division de la géomagnétique et des applications informatiques a parrainé Geotech '85 en septembre 1985.

Le programme Student Industry Field Trip a encore une fois eu un succès retentissant, sous la présidence de Mme. M. Sutherland. Le programme d'une durée de deux semaines est une occasion unique pour 32 étudiants géologues venus de partout au Canada de connaître l'industrie du pétrole, de voir de l'excellente géologie et de faire des connaissances.

G.D. Williams

10. Canadian Well Logging Society

La Canadian Well Logging Society a connu une autre année couronnée de succès. La reprise de l'activité dans l'industrie du pétrole, ainsi que l'enthousiasme des membres, y ont contribué.

Le vice-président, M. O. Senkiw, a obtenu le concours de toute une gamme de conférenciers couvrant divers sujets pour les déjeuners-causerie mensuels. Tant les membres que les non-membres s'y rendent en grand nombre, et les dispositions prises avec l'hôtel Palliser se sont avérées en règle générale satisfaisantes.

La Société affiche un nouvel accroissement des membres en 1985, grâce aux efforts déployés par le président du recrutement, M. D. Zver, qui a remplacé M. J. Pryor vers le début du mandat. M. W.D.M. Smith a été élu membre honoraire de la société. M. Smith a occupé divers postes au sein du comité exécutif, y compris celui de président. C'est également lui qui a rédigé les revues techniques de la Société et contribué à huit études techniques aux fins de publication. De plus, il a été actif au sein de nombreux comités d'organisation de colloques et a agi à titre de co-président du colloque international mixte, fort populaire, de la CWLS et de la SPWLA en 1983. L'élection de M. Smith en tant que neuvième membre honoraire de la Société se veut un hommage à sa contribution au bien-être de la société.

M. D. Orman, président des publications, a terminé et publié le volume 13 de la revue et a déjà entrepris le volume 14. Le Log Analysis Handbook a été publié et distribué. M. B. Cosett et son comité ont droit à tous nos remerciements. La mise à jour du répertoire *Rw* progresse, sous la présidence de MM. D. Orman et C. Struyk. Ce document très utilisé devrait paraître en 1986.

Les ventes de publications, par le biais du bureau de l'APEGGA, ont été bonnes cette année, grâce à l'efficacité de Mme. S. Bertram et de son équipe.

Le X^e colloque d'évaluation des formations, co-présidé par MM. T. Griffin, fils, et D. Greenwood, s'est tenu du 29 septembre au 2 octobre 1985, au Centre des congrès de Calgary. Au total, 365 délégués s'y sont inscrits, et 34 documents techniques y ont été présentés. A tous les points de vue, technique, social et financier, le colloque est un franc succès.

Le prix du président décerné l'an dernier pour la meilleure étude d'évaluation des formations est allé à M. H. Smith, de Welex, pour l'étude intitulée Applications of TMO*Pulsed Neutron Logs in Unusual Downhole Environments.

La société remercie M. L. Slusarchuk qui l'a si bien représenté au sein du Conseil géoscientifique canadien.

A. Lye

11. Association géologique du Canada

En 1985, le programme de publications de l'AGC a fait un énorme bond, tout comme le nombre de membres, qui est passé à 3 027 à la fin de l'année, dépassant pour la première fois 3 000. En mai, M. J.A. Coope a remplacé M. D.A. St-Onge en tant que président de l'Association, M. G.D. Mossop devient vice-président, et M. J.G. Malpas continue d'agir en tant que secrétaire-trésorier.

L'assemblée annuelle de 1985, tenue conjointement avec l'Association minéralogique du Canada a eu lieu à Fredericton, au Nouveau-Brunswick, comptant 833 inscriptions. La médaille Logan a été présentée à M. R. Price, directeur général de la Commission géologique du Canada, pour ses services exceptionnels dans le domaine des sciences de la Terre au Canada, en tant qu'enseignant, chercheur, administrateur, rédacteur et ambassadeur à l'étranger. La médaille du président sortant est allée à M. D. York, de l'université de Toronto, pour ses importants travaux en géochronologie et en thermochronométrie innovant dans l'utilisation d'Ar 39 et 40. Par ailleurs, M. M. Knyckey de Falconbridge Copper a reçu la médaille Duncan R. Derry de la Division des gisements minéraux pour

le nombre imposant de ses découvertes et l'appui qu'il a donné à des projets de recherche et d'exploration. Le conférencier invité de H.S. Robinson de la Division des gisements minéraux, M. J.G. Thurlow, a fait une tournée nationale. Enfin, la médaille J. Tuzo Wilson de l'Union géophysique canadienne, qui est une division de l'AGC, a été remise à M. H.O. Siegel en reconnaissance de son apport exceptionnel à l'industrie canadienne de la géophysique.

En 1985, l'AGC a publié les études spéciales 27, Jurassic Cretaceous Biochronology and Biogeography of North America, de M. G.E.G. Westerman, 28, Evolution of Archean Supracrustal Sequences, de M. L.D. Ayres et coll. et l'étude 29, The Carswell Structure Uranium Deposits, de M. R. Lainé et coll. L'AGC a également publié en 1985 la seconde publication dans la série de réimpressions de Geoscience Canada intitulée Dating Methods of Pleistocene Deposits and Their Problems, de M. N.W. Rutter, ainsi qu'une seconde édition revue et élargie des notes du cours intensif, volume 3, intitulée, Coal Petrology, de M. R.M. Bustin et coll. La Division des gisements minéraux a diffusé ses deux premiers livrets-guides en 1985: un sur la région de Hemlo-Manitouawadge-Winston Lake, en Ontario, et l'autre sur le Highland Valley Camp, en Colombie-Britannique. La Division de la Cordillère de l'Association a diffusé deux publications de sa série à l'intention des cours intensifs: Geochronology and Isotope Geology for the Geologist and Explorationist, de MM. R. Parrish et J.C. Roddick, et Precambrian Lode Gold Deposits, de M. C.J. Hodgson. Dans le cadre de sa contribution à la réunion de la section de la Cordillère en 1985, la Division a également publié une collection de Field Guides to Geology and Mineral Deposits in the Southern Canadian Cordillera, de M. D.J. Tempelman-Kluit.

En 1985, des représentants locaux de l'Association géologique du Canada ont été nommés à de nombreux départements universitaires et ministères provinciaux des Mines à travers le Canada et beaucoup d'efforts ont été consacrés à recruter des membres, à renforcer les liens avec les divisions, sections et affiliations et avec d'autres sociétés géoscientifiques.

A.R. Berger

12. Association minéralogique du Canada

L'année 1985 n'aura pas été inactive. La XXX^e assemblée annuelle de l'Association s'est tenue à l'université du Nouveau-Brunswick, à Fredericton, concurremment avec l'assemblée annuelle de l'Association géologique du Canada. Avant cette assemblée, l'Association a tenu son onzième cours intensif sur les applications de la microscopie électronique aux sciences de la Terre, organisé par M. J. White de l'université du Nouveau-Brunswick. Le nombre de documents présentés cette année a considérablement augmenté, comptant deux séances générales de minéralogie, deux séances générales de pétrologie des roches ignées, une séance générale de la pétrologie des roches métamorphiques, six séances générales de géologie économique et une séance générale de géochimie. En outre, il y a eu beaucoup d'excellents colloques et séances spéciaux. Les trois colloques, Turbidite-Hosted Gold Deposits, Brines and Gases in Crystalline Rocks and Diagenesis - a Geochemical Approach, ont été couronnés de succès et ont attiré un vaste auditoire. De la même façon, parmi les nombreuses séances spéciales auxquelles ont assisté beaucoup de gens et qui relèvent des intérêts de l'AMC, on compte Rocks, Minerals and Materials Science, Image Analysis in Geology, Lamprophyres, Lamproites,..., Applied Mineralogy in Science and Technology et Crystallography and Crystal Chemistry: the R.B. Ferguson Symposium.

L'AMC décerne toujours ses deux grands prix au déjeuner annuel. Cette année, la médaille du président sortant a été remise à M. D.M. Shaw, éminent géochimiste de l'université McMaster. M. Shaw est bien connu sur la scène internationale pour son apport fondamental à de nombreuses dimensions de la géochimie des éléments traces. Il est actuellement rédacteur en chef d'une revue rivale, Geochemica Cosmochimica Acta, mais le fait qu'il soit un ex-président et membre fondateur de l'Association le rachète. La médaille Hawley pour la meilleure étude publiée dans le Canadian Mineralogist a été remise en 1984 à MM. R. Dymek et P. Gromet, de l'université de Washington, à St. Louis, et de l'université Brown, à Providence, respectivement, pour leur étude intitulée Nature and Origin of Orthopyroxene megacrysts from the St-Urbain Anorthosite Massif, Quebec.

Le Canadian Mineralogist est la revue trimestrielle de l'Association; cette dernière est fort heureuse de constater que, d'après Science Citation Index, sa revue est celle qui a le plus de «poids» parmi les périodiques scientifiques publiés au Canada.

F.C. Hawthorne

RAPPORTS DES SOCIÉTÉS MEMBRES ASSOCIÉES

1. Comité associé de la recherche en géotechnique (Conseil national de recherches)

Voici la liste des activités du comité durant 1985:

- Atelier sur l'expérience relative au lac drainé Illisarvik menée par le sous-comité chargé du pergélisol, à Ottawa, le 18 mars 1985.
- Vingt-huitième réunion du sous-comité chargé du pergélisol, à Ottawa, le 19 mars 1985.
- Réunion du groupe de travail sur le glossaire du pergélisol, à Ottawa, les 20 et 21 mars 1985.
- Quatorzième réunion du sous-comité chargé des problèmes de terrain en génie urbain, à Québec, le 25 avril 1985.
- Trente-quatrième réunion du sous-comité chargé des tourbières, à Ottawa, les 28 et 29 mai 1985.
- Deuxième réunion du sous-comité chargé du génie géotechnique en milieu marin, à Vancouver, les 24 et 25 juin 1985.
- Réunion du sous-comité des neiges et des glaces de l'école technique des régions froides, à Edmonton, le 4 juillet 1985.
- Cinquième réunion du sous-comité chargé de l'étude technique des sols et des roches, à Ottawa, le 18 septembre 1985.
- Réunion du comité exécutif du Comité associé de la recherche en géotechnique, à Edmonton, le 24 septembre 1985.
- Réunion du groupe de travail chargé du glossaire du pergélisol, à Edmonton, le 17 novembre 1985.
- Réunion du comité de rédaction du manuel d'essai du pergélisol, à Edmonton, le 17 novembre 1985.
- Ateliers sur le pergélisol sous-marin et sur les pipes-lines en région de pergélisol, à Edmonton, les 18 et 19 novembre 1985.
- Vingt-neuvième réunion du sous-comité chargé du pergélisol, à Ottawa, le 20 novembre 1985.
- Trente-cinquième réunion du sous-comité chargé des tourbières, à Ottawa, le 21 novembre 1985.
- Première réunion du groupe de travail national sur les barrières enfouies qui empêchent la contamination des eaux souterraines, du sous-comité chargé de l'étude technique des sols et des roches, à Ottawa, le 10 septembre 1985.

M. Bozozuk

2. Comité des géologues provinciaux

Comme par le passé, les réunions du Comité des géologues provinciaux se sont tenues concurremment 1) avec la réunion annuelle de la Prospectors and Developers Association à Toronto, en Ontario, le 10 mars; 2) avec la réunion des ministres provinciaux des Mines, qui s'est tenue cette année à Charlottetown, à l'Île-du-Prince-Édouard, le 16 septembre; et 3) avec sa rencontre avec la Commission géologique du Canada lors de la séance du Comité national des commissions géologiques à Fredericton, au Nouveau-Brunswick, le 14 mai.

Ces réunions permettent d'étudier les questions d'intérêt réciproque qui font progresser les buts et les travaux des programmes géologiques entrepris dans les provinces et les territoires. De telles questions comprennent les modes d'organisation, les budgets, le rendement des programmes, les arrangements fiscaux de collaboration fédérale-provinciale dans les projets géologiques et le contexte réglementaire de l'exploration minérale. Des présentations retouchées de ces thèmes sont publiées dans le Provincial Geologists Journal, 1985.

Parmi les autres faits saillants des travaux du comité, on compte: 1) la représentation presque complète des provinces et des territoires dans l'établissement des comités consultatifs des minéraux établis par l'industrie locale et le gouvernement. Il s'agit de permettre à la planification et la mise en oeuvre des programmes géologiques de mieux répondre aux besoins de l'industrie; 2) la réussite, par les provinces et les territoires, d'une exposition commune, parrainée par le comité en charge de leurs programmes géologiques et de leurs ressources minérales lors de l'assemblée annuelle de la Prospectors and Developers Association; et, 3) l'adoption d'une résolution invitant les gouvernements territoriaux du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest à envoyer des observateurs aux réunions du comité.

J.E. Christopher

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

A mesure que se compliquent les questions, le CCESD devient plus formaliste. Il s'est officiellement doté de statuts constitutifs lors de sa réunion à Fredericton, en août 1985. Lors de ces délibérations, le comité exécutif a également demandé que soit rédigé un mandat pour un comité

consultatif auprès du Conseil, l'idée première étant d'obtenir, d'un ensemble de personnes distinguées, des avis extérieurs concernant certains problèmes complexes avec lesquels le Conseil est aux prises. L'ébauche du mandat est maintenant terminée, et on prévoit qu'elles seront adoptées au cours de la prochaine assemblée annuelle, en mai 1986.

Un problème qui ne pouvait attendre l'établissement d'un comité consultatif a été le projet d'accorder pleine accréditation aux programmes des sciences de la Terre au Canada, tel qu'illustré par le projet de «Manuel d'accréditation» du Conseil géoscientifique canadien. Lors d'une rare démonstration de cohésion à une réunion spéciale tenue le 22 novembre 1985, le CCESD a voté à l'unanimité de s'opposer à toute forme d'accréditation des départements ou des programmes d'une faculté de sciences, fermement convaincu que les auteurs du document n'avaient pas bien compris la mission des universités ni leur mode de fonctionnement. Les problèmes à résoudre sont variés, passant de problèmes de nature purement technique à ceux qui ne sauraient à caractère tout à fait intraitable. Il existe tellement de variantes qu'une évaluation quantitative serait, peu importe le moment, très suspecte.

Actuellement, l'avis au sein du CCESD est qu'il faudrait peut-être délivrer une licence à certaines personnes qui ont des responsabilités de nature contractuelle lorsque la sécurité publique (dans son sens le plus large) est en jeu. Il serait cependant ridicule de préconiser un appareil lourd, coûteux et qui demande beaucoup de temps, pour accréditer toute une profession. Il est possible d'ailleurs qu'une décision prise récemment par le Conseil géoscientifique, en décembre 1985, mène en fait à une approche individuelle.

A.E. Beck

4. Direction de la physique du globe

La Direction de la physique du globe, de EMR, voit au maintien de compétences et d'informations géophysiques concernant la géosphère, ses processus physiques et les dangers géophysiques qu'elle présente, selon les exigences de sécurité et de santé publiques et de la gestion de la masse continentale et des régions extracôtières du Canada.

Elle satisfait à ces objectifs en élaborant et en tenant à jour des bases nationales de données dans les domaines de la sismologie, de la géothermie, du magnétisme terrestre, de la gravité et de la géodynamique; en analysant et en interprétant ces données afin de mettre au point de nouveaux concepts et de comprendre le contexte géophysique du Canada ainsi que sa dynamique courante et passée; en évaluant les secousses telluriques et les risques et danger que présente le pergélisol au Canada, y compris en effectuant de la recherche sur les prévisions, lorsqu'il y a lieu; et en appliquant ses connaissances et ses compétences à la solution de problèmes nationaux actuels.

La Direction comporte trois divisions: 1) Sismologie et géomagnétisme terrestre; 2) Gravité, géothermie et géodynamique; et, 3) le Centre géoscientifique du Pacifique. En 1985-1986, son budget s'établissait à 17 millions de dollars et à 169 années-personnes. On trouvera ci-après une description des faits saillants de 1985, regroupés par thème:

Division de la sismologie et du magnétisme terrestre (Ottawa)

SÉISMOLOGIE

- La division a continué de situer rapidement les épicentres des tremblements de terre au Canada, les résultats étant publiés au moyen de listes bimensuelles et annuelles des secousses survenues au Canada et dans les régions avoisinantes.
- Les études menées relatives à la région d'activité sismique de Charlevoix, au Québec, sont axées sur une meilleure connaissance des causes de la sismicité et sur la détection des effets qui permettraient de prédire d'importantes secousses telluriques.
- D'importants progrès ont été enregistrés en 1985 dans la mise au point d'un sismographe numérique à bande unique qui emmagasinerait les données au moyen d'une mémoire à semi-conducteurs.
- Une étude Vibroseis très réussie a été faite de toute la partie sud de la Cordillère, dans le cadre du projet pluridisciplinaire Lithoprobe.
- Également dans le cadre de Lithoprobe, l'arche de Peace River, en Alberta, a fait l'objet d'une étude de sismique-réfraction, en collaboration avec des sismologues de la Commission géologique du Canada et d'universités canadiennes.
- Des scientifiques de la DPG et de la CGC ont poursuivi d'importantes études de sismique-réfraction et -réflexion de l'île de glace en dérive du Canada. L'étude, qui relève du Programme géoscientifique des régions pionnières, a pour but de dresser la carte des bassins sédimentaires sous le plateau continental polaire afin d'aider à évaluer le potentiel en hydrocarbures.
- À l'appui des initiatives de contrôle de l'armement et de désarmement du ministère des Affaires extérieures, la Division a poursuivi sa recherche en matière de détection des explosions nucléaires souterraines.

GÉOMAGNÉTISME

- Des dispositifs d'observation magnétique automatique (AMOS) ont été installés à Mould Bay et à Alert, dans les Territoires du Nord-Ouest, ce qui met fin à ce genre de déploiement.
- A l'analyse, des données magnétotelluriques provenant de l'île de Vancouver (dans le cadre du projet Lithoprobe) ont révélé une zone conductive qui coïncide avec une des grandes limites définies par l'étude Vibroseis^{MD}.
- L'analyse des levés magnétotelluriques de l'Île-du-Prince-Édouard et du bassin de Fredericton, au Nouveau-Brunswick, se poursuit afin d'établir la nature des grandes formations crustales. Ces études font partie de l'évaluation de l'énergie géothermique de la région atlantique du Canada.
- Le groupe de paléomagnétisme a dressé des plans fermes de participation au PFFM.

Division de la gravité, de la géothermie et de la géodynamique (Ottawa)

GRAVITÉ

- Le levé effectué à contrat visant à dresser la carte gravimétrique sous-marine de régions choisies au large de la côte Est du Canada, a pris fin conformément au calendrier.
- La division a terminé le projet collaboratif qu'elle menait avec le Centre géoscientifique de l'Atlantique de la CGC, pour réviser, traiter, rectifier et emmagasiner dans le fichier national des données gravimétriques les résultats de plus de deux millions d'observations gravimétriques effectuées au large de la côte Est au cours des vingt dernières années.
- L'élaboration d'un système qui permettrait d'informatiser la production de cartes couleurs des anomalies gravimétriques tire à sa fin.
- La cartographie et l'échantillonnage de mesures de gravité dans l'intrusion de Sept-Îles et dans certaines parties de la ceinture orogénique du Cape Smith ont été couronnés de succès.
- Les membres du personnel contribuent leurs compétences en matière de structures météoriques au débat actuel sur l'importance des cratères météoriques en tant que processus planétaire.

GÉOTHERMIE

- Un dispositif d'enregistrement géothermique déployé au-dessus d'un puits de pétrole abandonné a été récupéré de la glace de mer au sud de l'île Ellef Ringness, dans l'Arctique. Cette récupération a mis fin à la démonstration d'un dispositif de mesure des températures au large des côtes, mis au point en collaboration avec l'industrie.
- Les programmes se poursuivent pour assurer la surveillance du pergélisol et des conditions du sol le long du pipe-line s'étendant de Norman Wells jusqu'à Zama Lake et dans la mine Polaris de la Cominco, dans les Territoires du Nord-Ouest.
- Des rencontres ont eu lieu avec le conseil municipal de Springhill, Nouvelle-Écosse, afin d'examiner la faisabilité d'utiliser des pompes thermiques pour extraire à des fins de chauffage par flot l'énergie de mines de charbon inondées.

GÉODYNAMIQUE

- On a continué de suivre au Doppler les satellites et de transmettre quotidiennement des données à un centre américain, de même que les observations photographiques à la lunette zénithale, la réduction des données et les transmissions hebdomadaires au Bureau international de l'heure et au Service international du mouvement polaire. Le produit de ces installations continue de se classer au premier rang, en termes de normes mondiales.
- La mise en place d'un système Doppler amélioré de surveillance de satellites, à Shirley's Bay, en Ontario, et à Priddis, en Alberta, a marqué l'aboutissement de nombreuses années d'efforts visant à produire un système perfectionné, entièrement automatisé.
- La division a fourni l'aide à la navigation au projet d'étude de l'île de glace au moyen de techniques de télédétection à l'aide de satellites. L'élaboration de systèmes automatisés fonctionnant presque en temps réel pour cette tâche se poursuit.
- En dépit de problèmes causés par le matériel à Yellowknife, le Canada a réussi à mener à bien sa partie de la deuxième année du projet d'étude mondial de la dynamique de l'écorce terrestre de la NASA au moyen de radiotélescopes mobiles.

Division géophysique du Pacifique (Sidney, Colombie-Britannique)

- D'après l'analyse de nivellements géodésiques répétés du centre de l'île de Vancouver, il se produirait un dénivellement rapide qui semblait associé à un cycle sismique. On suit ces résultats de près.
- Des expéditions au-dessus de la dorsale Juan de Fuca se sont concentrées sur la cartographie des fonds marins et sur des études géophysiques axées sur la formation de la dorsale et sur les dépôts sulfurés en milieu profond. La récupération d'une carotte de sulfure de 3 m d'un milieu encaissé dans des sédiments a été particulièrement importante.
- Les données recueillies à l'aide de quatre sondes sismiques multibandes utilisées à forfait le long de la marge continentale du Pacifique viennent compléter les profils Vibroseis^{MD} de l'île de Vancouver. Elles indiquent des réflexions d'onde similaires de la croûte océanique sous-charriée.

En janvier 1986, le sous-ministre du ministère fédéral de l'Énergie, des Mines et des Ressources a annoncé que la Direction de la physique du globe serait fusionnée avec la Commission géologique du Canada afin de renforcer les programmes scientifiques et de réaliser des économies d'échelle. Les activités scientifiques essentielles de la Direction relevant donc d'une nouvelle division au sein de la Commission. Voilà qui met fin aux 80 ans d'histoire de la Direction et de son prédécesseur, l'Observatoire fédéral.

5. Commission géologique du Canada

On peut décrire les travaux de la Commission géologique du Canada (CGC) comme se répartissant en trois principaux domaines d'activité, intimement reliés, qui concourent à remplir le mandat de la Direction: s'assurer que l'on dispose de vastes compétences, techniques et connaissances concernant la géologie de la masse continentale et des régions au large des côtes du Canada. Il s'agit de:

- fournir des connaissances géoscientifiques de base;
- donner des renseignements sur la nature, la répartition et l'importance de ressources minérales et énergétiques du pays, ainsi que sur les techniques d'exploration connexes nécessaires à l'élaboration de politiques nationales ou qui servent à appuyer et encourager l'exploitation de nouvelles ressources; et,
- fournir l'information géoscientifique nécessaire à une utilisation efficace du territoire, y compris l'identification et l'évaluation des risques, des éléments et des processus géologiques naturels qui agissent sur l'équilibre environnemental et écologique et qui peuvent limiter l'utilisation du territoire.

En 1985, la CGC a affiché une capacité beaucoup plus grande d'assumer ses responsabilités, grâce au lancement des nouveaux programmes mentionnés dans le rapport du Conseil de 1984. La plupart de ces programmes et activités, de nature quinquennale, culmineront en 1986 et en 1987. Comme le rapport de 1984 renferme une brève description de ces programmes, le présent rapport se bornera à donner les faits saillants des résultats obtenus en 1985.

Programme géoscientifique des régions pionnières: Un levé aéromagnétique de la partie nord-est des Grands Bancs de Terre-Neuve et du bassin Orphan a été effectuée par cinq établissements industriels y participant à parts égales comme partenaires. Une évaluation des données sismiques existantes provenant de la baie d'Hudson a été entreprise, comme d'ailleurs une évaluation des données provenant de puits de sondage dans le Labrador et de données sismiques multibandes produites par l'industrie. Des données sismiques multibandes en profondeur ont été recueillies sur environ 650 km de la marge de l'île de Vancouver et des données de balayage latéral à grand rayon d'action ont été prélevées au-dessus de la marge s'étendant du détroit Juan de Fuca jusqu'aux îles de la Reine-Charlotte. Enfin, dans les îles arctiques, on a réalisé des travaux de cartographes, des coupes et une collecte d'échantillons, et 300 km de sondages de sismique-réfraction ont été effectués au nord de l'île Axel Heiberg.

Ententes fédérales-provinciales sur l'exploitation minérale: Soixante-dix-sept projets ont été exécutés dans cinq provinces. Les premiers résultats ont été diffusés sous forme de 52 séances d'exposition lors de «Portes ouvertes», et 22 rapports doivent paraître dans l'étude 86-1A de la CGC (Recherches en cours). Par ailleurs, 14 projets ont été menés dans le sud du Québec en vertu de deux programmes minéraux du gouvernement fédéral. Neuf documents faisant état de recherches en cours ont été publiés dans l'étude 86-1A de la CGC.

Frontières bilatérales au large des côtes: On a terminé des études multibandes de nature sismique aéromagnétique et hydrographique dans la région de Saint-Pierre-et-Miquelon. Dans celle de Juan de Fuca, les travaux ont compris l'acquisition de données gravimétriques, magnétiques et bathymétriques sur une étendue de 10 000 km. Diverses études ont également été effectuées dans la région de la mer de Beaufort. Ce programme a pris fin le 31 mars 1986.

Programme de forage des fonds marins: Le Canada est devenu participant à part entière de ce programme au début de l'année. La tranche 105, comprenant des forages dans la baie de Baffin et dans la mer du Labrador, a été achevée vers la fin d'octobre. Un agent de la Commission en était le co-chef adjoint.

Lithoprobe: La coupe transversale au Vibroseis des chaînons Purcell et de la partie est de la chaîne de Selkirk est terminée, mais il a fallu retarder celle de Kapuskasing.

Quelques réalisations de 1985

Durant l'année, la Commission a publié environ 6 000 pages de texte scientifique dans sa série, y compris:

- 1 mémoire
- 2 bulletins
- 27 études (y compris deux volumes de la «Recherches en cours» qui comprend 139 rapports, 15 notes et 28 rapports consécutifs aux programmes fédéraux-provinciaux)
- 2 rapports de géologie économique
- 3 rapports divers
- 11 cartes géologiques en couleur
- 94 dossiers publics

En outre des données géophysiques et géochimiques ont été publiées sous forme de cartes comprenant huit feuilles de la série couleurs des cartes d'anomalies magnétiques à l'échelle de 1/1 million, qui semblent répondre à un besoin chez les utilisateurs.

Les résultats de certains programmes spéciaux ont déjà été mentionnés. Voici maintenant les faits saillants du programme central:

- huit expéditions ont été menées par EMR et deux autres par des universités dans la région de la crête de Juan de Fuca-Explorer au large de la côte Ouest, afin d'accroître l'état des connaissances à l'aide des méthodes de dragage, d'échantillonnage par tranche d'eau, de photographie des fonds marins, de levés sismiques multibandes et de sismique-réfraction, et d'autres techniques. Des venues de sulfure éventuellement importantes ont été découvertes;
- toute une gamme d'études sur le terrain ont été entreprises afin d'évaluer les contraintes et les risques qu'impose la géologie sur la mise en valeur. Des forages et des levés géophysiques peu profonds ont été faits dans le delta du fleuve Fraser en prévision d'importants aménagements urbains et industriels, et d'autres levés ont été faits des glissements de terrain importants survenus sur les pentes de la marge continentale au large de l'île de Vancouver; les études permanentes des pluies acides ont réclamé l'examen de profils de sédiments lacustres et le prélèvement de till dans l'Est du Canada;
- l'évaluation des ressources classiques de pétrole de l'Ouest du Canada ont été faites, et la planification et la coordination de l'analyse du bassin pour des évaluations similaires dans les régions d'Hibernia et de la mer de Beaufort ont été effectuées;
- des études sur le terrain ont été faites dans la région de Wager Bay-Southampton Island et dans la réserve du parc national Nahanni afin de faciliter les évaluations du potentiel en ressources minérales;
- un atelier conjoint d'une semaine de la CGC et de la USGS sur les méthodes d'évaluation des ressources minérales s'est tenu avec grand succès à Leesburg, en Virginie. Y participaient les membres des commissions géologiques fédérales et provinciales et d'États américains ainsi que d'industries et d'universités canadiennes et américaines;
- une des plus ambitieuses études de sismique-réfraction de la croûte jamais entreprise au Canada s'est terminée dans la région de l'arche de Peace River. Elle consistait à prendre des lectures sismiques à 385 points le long d'une étendue de 1 300 km et a réclamé le concours d'employés de la Commission géologique du Canada et de la Direction de la physique du globe ainsi que du personnel de six universités canadiennes. L'université de la Colombie-Britannique procède au traitement des données;
- des contrats représentant en tout 23,5 millions de dollars ont été confiés à l'industrie pour qu'elle effectue de la recherche et du développement ainsi que d'autres travaux scientifiques connexes durant les neuf premiers mois de l'exercice financier.

Organigramme

En 1985, la CGC comportait huit divisions, 40% de son personnel étant réparti en trois divisions régionales. La CGC disposait cette année d'un effectif prévu et autorisé de 826,5 années-personnes et d'un budget de 80 millions de dollars. Ces chiffres comprennent les ressources offertes dans le cadre de projets à court terme comme le Programme géoscientifique des régions pionnières, les Ententes sur l'exploitation minérale, etc. Voici les divisions de la Commission et leurs ressources en 1985:

- Centre géoscientifique de l'Atlantique (Dartmouth, Nouvelle-Écosse) – 118, 5 années-personnes, budget de 16,65 millions de dollars
- Division de la géologie de la Cordillère (Vancouver et Sydney, Colombie-Britannique) – 49 années-personnes, budget de 4,8 millions de dollars
- Division de la géologie économique et de la minéralogie (Ottawa) – 38 années-personnes, budget de 5 millions de dollars
- Division de l'information géologique (Ottawa) – 95 années-personnes, budget de 4,2 millions de dollars
- Institut de géologie sédimentaire et pétrolière (Calgary) – 160,5 années-personnes, budget de 14,8 millions de dollars
- Division de la géologie du Précambrien (Ottawa) – 73 années-personnes, budget de 5,1 millions de dollars
- Division de la géophysique et de la géochimie appliquées, (Ottawa) – 98 années-personnes, budget de 9,7 millions de dollars
- Division de la science des terrains (Ottawa) – 64 années-personnes, budget de 4,2 millions de dollars.

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

La médaille Miller de la Société royale a été décernée à M. W.S. Fyfe en 1985. C'est à ce titre qu'il a pris la parole lors du Academy III de la société qui a eu lieu le 4 juin, durant l'assemblée annuelle, le thème de la conférence portant sur l'action à prendre pour le Canada concernant les changements à l'échelle du globe.

Les plans de la Division comprennent le co-parrainage, de concert avec la Division des sciences appliquées, d'un colloque sur la gestion des déchets toxiques lors du congrès canadien célébrant le centenaire de l'ingénierie, qui se tiendra à Montréal, en mai 1987.

A.J. Naldrett

1. Comité consultatif de la Direction de la physique du globe

Le Comité a terminé la rédaction de son rapport au printemps de 1985, soit à peu près un an après s'être vu confié le projet. Dans son rapport, il souligne l'importance pour le Canada de la recherche fondamentale en géophysique et de l'acquisition des données effectuée par la DPG. En règle générale, il n'a que des compliments à faire pour le programme actuel et les réalisations du personnel; il recommande cependant qu'on cherche davantage à faire reconnaître la Direction, y compris que soit adoptée la nouvelle appellation de «Observatoire géophysique du Canada». En juin, le président a remis des exemplaires du rapport à M. W.W. Hutchison, sous-ministre adjoint, du secteur des Sciences de la terre, du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources. M. Hutchison a par la suite écrit au comité pour le remercier de son travail et pour autoriser la publication et une plus grande circulation du rapport.

Les membres de l'exécutif du Conseil ont pu prendre connaissance du rapport à la réunion de septembre et ils l'ont étudié en décembre. Le Conseil a décidé de publier le rapport, incorporant dans le volume la réponse de la Direction de la physique du globe, comme cela s'est fait lors de rapports précédents. A l'occasion d'une rencontre avec des agents du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, le 3 décembre, M. P.O. Perron, sous-ministre adjoint, a expliqué qu'en raison d'un réaménagement interne imminent au Ministère, la réponse de la Direction ne pourrait être publiée. Le Conseil géoscientifique canadien est libre de publier le rapport à ses frais. Toutefois, MM. Perron et Hutchison le pressent de retarder cette publication, de façon à faire correspondre sa présentation à celle des rapports précédents.

(Le 15 janvier 1986, on a annoncé la fusion de la Direction de la physique du globe et de la Commission géologique du Canada.)

G.D. Garland

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

Ce comité a siégé en mars et en avril 1984 et a fait circuler des questionnaires auprès des géologues de l'industrie, du gouvernement et des universités durant l'été. Le Comité s'est ensuite réuni avec le personnel de la CGC travaillant à la recherche minérale en septembre 1984, lorsqu'ils ont colligé les résultats des questionnaires et rédigé le rapport. Ce dernier a été présenté à la CGC en octobre 1984. La réponse est parvenue en février 1985. Copie du rapport intégrant les corrections s'imposant a été présentée au Conseil vers la fin de février. Celui-ci l'a étudié lors de sa réunion de mars, et une version définitive était présentée une semaine plus tard. Le rapport a été soumis au bureau des publications de la CGC en août 1985 et il sera publié en temps et lieu, de même que la réponse de la CGC.

A.J. Naldrett

3. Recherche et développement géoscientifique dans l'industrie canadienne du pétrole - Comité chargé de rapports

Jusqu'en 1985, on ignorait l'étendue de la recherche et du développement géoscientifiques menés dans l'industrie canadienne du pétrole. Une étude a cherché à la déterminer en 1985. Elle était conjointement financée par le Conseil géoscientifique canadien et par l'Association pétrolière du Canada.

Un questionnaire détaillé a été dressé afin de connaître l'étendue des travaux de recherche et de développement et de les caractériser (objectifs, organisation, financement, services utilisés, etc.). Plus de 90 réponses ont été reçues. Elles donnaient une assez bonne idée du rôle joué par les multinationales pétrolières et gazières, par les sociétés pétrolières et gazières canadiennes, par l'industrie tertiaire, les universités et les organismes du gouvernement.

L'information reçue jette une nouvelle lumière sur la recherche et le développement dans cet important domaine. La rédaction de la forme définitive du rapport se fera au début de 1986.

D.W. Devenny

4. Recherche géoscientifique sur les gîtes minéraux - Comité chargé de rapports

Trois études portant sur les gîtes minéraux ont été achevées par des universités, le gouvernement et l'industrie. Les réponses faites aux questionnaires pourraient révéler à quel point chaque groupe se préoccupe de l'exploration minérale. Une réponse complète du gouvernement témoigne de son engagement et de son vif intérêt; la réponse partielle des universités indique un engagement moins enthousiaste; enfin, l'industrie aurait jugé l'exercice trop pénible. Il faudra donc restructurer l'approche adoptée auprès de l'industrie afin d'obtenir de meilleures données. De très brèves notes sont établies sur certaines réponses paraissent ci-tessous, mais aucune analyse sérieuse des données n'a été tentée:

Le sondage des départements de sciences de la Terre des universités canadiennes a produit 21 réponses, sur 51 questionnaires. La qualité de ces réponses varie énormément, de commentaires complets donnant matière à réflexion à des observations générales impossibles à analyser. D'après les réponses, on peut constater que:

- environ le tiers des départements auront besoin de locaux supplémentaires à court terme;
- les cours intensifs et les programmes de recyclage à l'intention de l'industrie se donnent de manière irrégulière;
- la géologie économique et les sujets connexes semblent bien représentés dans les programmes de cours;
- le financement de l'exploration minérale se fait à un niveau proportionnellement inférieur au niveau de financement dans les départements de science de la Terre;
- les installations matérielles et les fonds limités sont les principales contraintes de la recherche future;
- on conseille de partager comme suit les fonds additionnels de recherche parmi les disciplines (réponse moyenne): géologie:géophysique:géochimie: autre = 40:20:30:10.

Le sondage mené auprès des organismes gouvernementaux canadiens a produit une excellente réponse des 13 principaux organismes provinciaux et fédéraux. Ce sondage fait ressortir que:

- les obstacles à l'activité scientifique ont trait au manque de fonds et aux priorités changeantes de financement;
- la définition des priorités de la recherche se fait en grande partie au moyen de discussions internes;
- le recours à des contractuels de l'extérieur varie énormément, selon les capacités des départements et les compétences;
- le financement des activités scientifiques dans les universités et l'industrie est utile, mais il demeure insuffisant;
- environ 30% (médiane) des programmes scientifiques ont été menés à bien;
- 38% (médiane) s'estiment satisfaits de la formation offerte aux personnes se spécialisant en exploration minérale; 48% ne savaient trop ou étaient insatisfaits;
- la principale contribution à la formation s'est fait grâce au parrainage d'étudiants et au moyen de projets de recherche;
- 46% (médiane) estimaient les échanges entre chercheurs canadiens engagés dans l'exploration minérale adéquats; 31% étaient incertains ou estimaient les échanges inadéquats;
- les principaux domaines de compétence canadienne en exploration minérale sont l'établissement de modèles géologiques, l'appareillage géophysique et les services de consultation;
- 15% estimaient trop forte la dépendance à l'égard de la recherche menée à l'étranger; 69% ont affirmé le contraire ou hésité à se prononcer;
- il faut améliorer l'échange d'idées entre le gouvernement fédéral et les provinces: 38% ont répondu oui, 54%, non ou peut-être;
- les systèmes d'information assistés par ordinateur ont besoin d'être perfectionnés;
- tous les répondants ont souligné que la recherche et le développement en exploration minérale étaient insuffisants.

L'industrie n'a présenté que 38 réponses. Celles-ci ne sont probablement pas très représentatives, plus précisément, il y a sous-représentation des petites entreprises. Voici les questions posées et les réponses données:

- la place accordée à la recherche dans l'industrie: les engagements varient de 0 à 8% des fonds d'exploration (forage exclu);
- les rapports avec le gouvernement, les universités et d'autres entreprises engagés dans l'exploration minérale: l'appui général est approprié, mais il est rare que l'on offre des fonds aux chercheurs de l'extérieur;
- sources d'information et d'idées nouvelles: beaucoup viennent de publications gouvernementales (surtout des provinces) et de rencontres personnelles; diverses publications sont étudiées (à l'exception des revues de l'ICMM, les revues canadiennes ne sont pas utilisées comme sources d'information sur la recherche); les universités offrent de la formation de base et certains cours intensifs, mais le dialogue est dans l'ensemble assez pauvre; les réunions ouvertes à tous sont tenues pour les principales sources d'échange d'idées et d'information;
- l'exploration minérale canadienne dépend trop fortement de la recherche menée à l'étranger: 75% ont répondu non, mais ils demeurent prudents et présentent des points de vue divergents;
- la recherche et le développement en exploration minérale est adéquate: 76% ont répondu non, mais présentent des opinions divergentes; les réponses demandant un accroissement révèlent un besoin de recherche dans tous les domaines, notamment: géologie, 32%, géophysique, 29%, géochimie, 27%, et autres, 12%;
- la recherche fondamentale est la responsabilité des universités (54% ont répondu dans l'affirmative) tandis que la recherche appliquée et le développement scientifique relèvent de l'industrie (57% ont répondu dans l'affirmative);
- affectation des ressources: i) pour de la recherche fondamentale, 45% aux universités et 34% aux organismes gouvernementaux, ii) pour la recherche appliquée, une répartition égale des ressources parmi tous les secteurs et, iii) pour le développement scientifique, surtout à l'industrie (46%).

Ces réponses recèlent beaucoup d'information. Cependant, l'étude sera poussée plus loin en effectuant des rappels auprès d'une gamme choisie d'entreprises sous forme d'entrevues personnelles menées à l'aide d'un questionnaire concis (la durée de l'entrevue est d'environ une heure), et en créant des sous-comités chargés de trouver l'information précise qui est nécessaire pour compléter le rapport.

C. Godwin

5. Études des sciences de la Terre du Quaternaire au Canada - Comité chargé de rapports

Ce comité a été établi par le Conseil pour examiner le rôle et l'évolution des sciences de la Terre du Quaternaire au pays. Le comité a examiné une version préliminaire de son rapport définitif durant l'assemblée annuelle de CANQUA en août, à l'université de Lethbridge. Ses membres ont relevé des omissions, ont proposé des moyens d'obtenir de l'information supplémentaire et ont délibéré des recommandations définitives.

Un certain nombre de conclusions importantes s'imposent. Il est manifeste, d'après l'analyse des réponses au questionnaire distribué à l'échelle nationale et l'étude des publications, que la recherche sur le Quaternaire s'effectue avec compétence et efficacité, selon des normes internationales. Il faut cependant prévoir du jeu à cause des problèmes particulièrement canadiens associés aux vastes étendues et au faible peuplement. La recherche continue de mettre l'accent sur le Pléistocène et sur les événements postglaciaires immédiats. Dans de nombreuses parties du monde, la recherche sur l'Holocène prend une expansion rapide et on s'attend à un essor similaire au Canada.

Une importante partie du rapport décrit la nature des sciences de la Terre du Quaternaire. Le rapport reconnaît que ces sciences visent à reconstituer les éléments physiques des milieux du Quaternaire, à identifier les processus géologiques à l'oeuvre et à établir un cadre chronologique des événements du Quaternaire. Comme tel, les études pluridisciplinaires portent sur la variation des éléments et les processus environnementaux dans des dimensions tant spatiales (géographiques) que temporelles. Le rapport définit les domaines principaux et secondaires d'étude du Quaternaire et conclut que plusieurs des domaines secondaires, mais essentiels, plus particulièrement la glaciologie et la paléoclimatologie dynamique, ne sont pas bien développés dans les secteurs de la recherche et de la formation universitaire.

Bien que l'énergie et le calibre des chercheurs, appuyés de façon généralement adéquate mais non généreuse, leur permettent de surmonter bon nombre des obstacles associés à la recherche interdisciplinaire, le comité est moins satisfait de la formation universitaire dans le domaine. Il relève un manque évident de coopération dans certaines universités entre les disciplines traditionnelles engagées dans la recherche sur le Quaternaire. Le comité continue d'approfondir le problème.

Un objectif à long terme des sciences du Quaternaire est de prédire les milieux physiques et, partant, d'établir une base concrète qui permettra à la société d'anticiper les changements environnementaux à partir de l'analyse des milieux antérieurs, particulièrement durant l'Holocène. Outre le besoin persistant de géoscientifiques du Quaternaire pour faire de la recherche fondamentale, de la collecte de données nationales et de l'enseignement, les applications contemporaines des sciences du Quaternaire, comme par exemple en géochimie du Quaternaire (qui par définition comprend la prospection de matériaux de transport glaciaires, l'élimination des déchets industriels, etc.) et en géotectonique, sont d'un usage répandu et créent une demande de spécialistes. Le rapport reconnaît aussi qu'il existe une vaste gamme de professions, y compris la science du sol et de nombreux éléments de la planification (environnementale, régionale, urbaine, des ressources, etc.) au sein desquels il faudrait exiger une exposition aux sciences du Quaternaire durant les études.

La rédaction du rapport définitif devrait se terminer durant le premier semestre de 1986.

J.B. Bird