



**CONSEIL  
GÉOSCIENTIFIQUE  
CANADIEN**

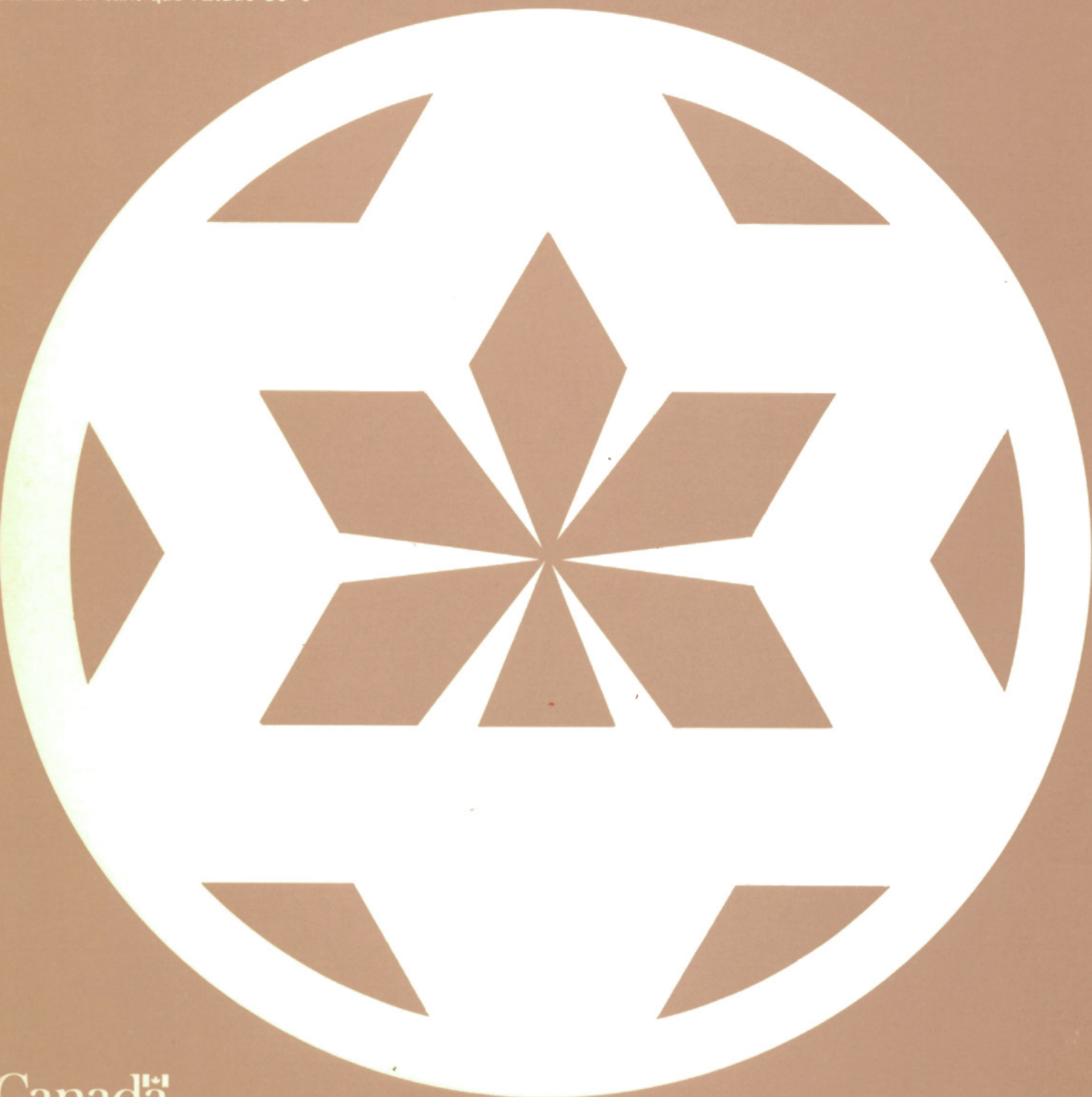
Publié pour le compte du Conseil  
par la Commission géologique du  
Canada en tant que l'Étude 85-6

**LES SCIENCES DE LA TERRE  
AU CANADA, 1984**

**RAPPORT ANNUEL**

Préparé par le  
Conseil géoscientifique canadien

Rédacteur: J.P. Greenhouse



Canada



Energy, Mines and  
Resources Canada

Énergie, Mines et  
Ressources Canada

This document was produced  
by scanning the original publication.

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

## COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA ÉTUDE 85-6

# LES SCIENCES DE LA TERRE AU CANADA, 1984 RAPPORT ANNUEL

Préparé par le  
CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN

Rédacteur:  
J.P. GREENHOUSE

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1985

En vente au Canada par l'entremise de nos

agents libraires agréés et autres librairies

ou par la poste au

Centre d'édition du gouvernement du Canada  
Approvisionnement et Services Canada  
Ottawa, 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  
(surtout C.-B. et Yukon)

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

N° de catalogue M44-85/6

Canada: \$4.75

ISBN 0-660-53124-0

Hors Canada: \$5.70

Prix sujet à changement sans avis préalable

## TABLE DES MATIÈRES

|    |                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Rapport du Président                                                                                               |
| 6  | Rapport de 1984 du Secrétaire aux affaires extérieures                                                             |
| 13 | Rapport du Secrétaire-trésorier                                                                                    |
| 16 | Rapports des sociétés membres                                                                                      |
| 16 | Association canadienne de géographes                                                                               |
| 16 | Union canadienne de géophysique                                                                                    |
| 16 | Association canadienne du Quaternaire                                                                              |
| 17 | Société canadienne d'exploration géophysique                                                                       |
| 18 | Canadian Society of Petroleum Geologists                                                                           |
| 21 | Société canadienne de la science du sol                                                                            |
| 21 | Canadian Well Logging Society                                                                                      |
| 23 | Association géologique du Canada                                                                                   |
| 24 | Association minéralogique du Canada                                                                                |
| 25 | Rapports des sociétés membres associées et des comités déclarants                                                  |
| 25 | Commission géologique du Canada                                                                                    |
| 29 | Travaux géoscientifiques dans le domaine du Quaternaire du Canada:<br>rapport d'avancement de 1984                 |
| 30 | Rapport sur la statistique de l'inscription en sciences de la Terre<br>dans les universités canadiennes: 1984-1985 |

### Tableaux

|    |                                                                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| iv | 1. Organigramme                                                                                                           |
| 13 | 2. Budget adopté du Conseil géoscientifique canadien, 1984-1985                                                           |
| 14 | 3. Bilan consolidé du Conseil géoscientifique canadien, 1984                                                              |
| 15 | 4. État des revenus et des dépenses du Conseil géoscientifique canadien<br>pour l'année se terminant le 28 septembre 1984 |
| 36 | 5. Étudiants et personnel des départements des sciences de la Terre au<br>Canada, 1980-1985                               |
| 37 | 6. Résumé de l'inscription des études supérieures, par programme,<br>par sexe et par région, 1984-1985                    |
| 38 | 7. Inscription aux études supérieures par sous-discipline, 1984-1985                                                      |
| 39 | 8. Nombre d'étudiants des études supérieures, par sous-discipline, 1984-1985                                              |

### Planche

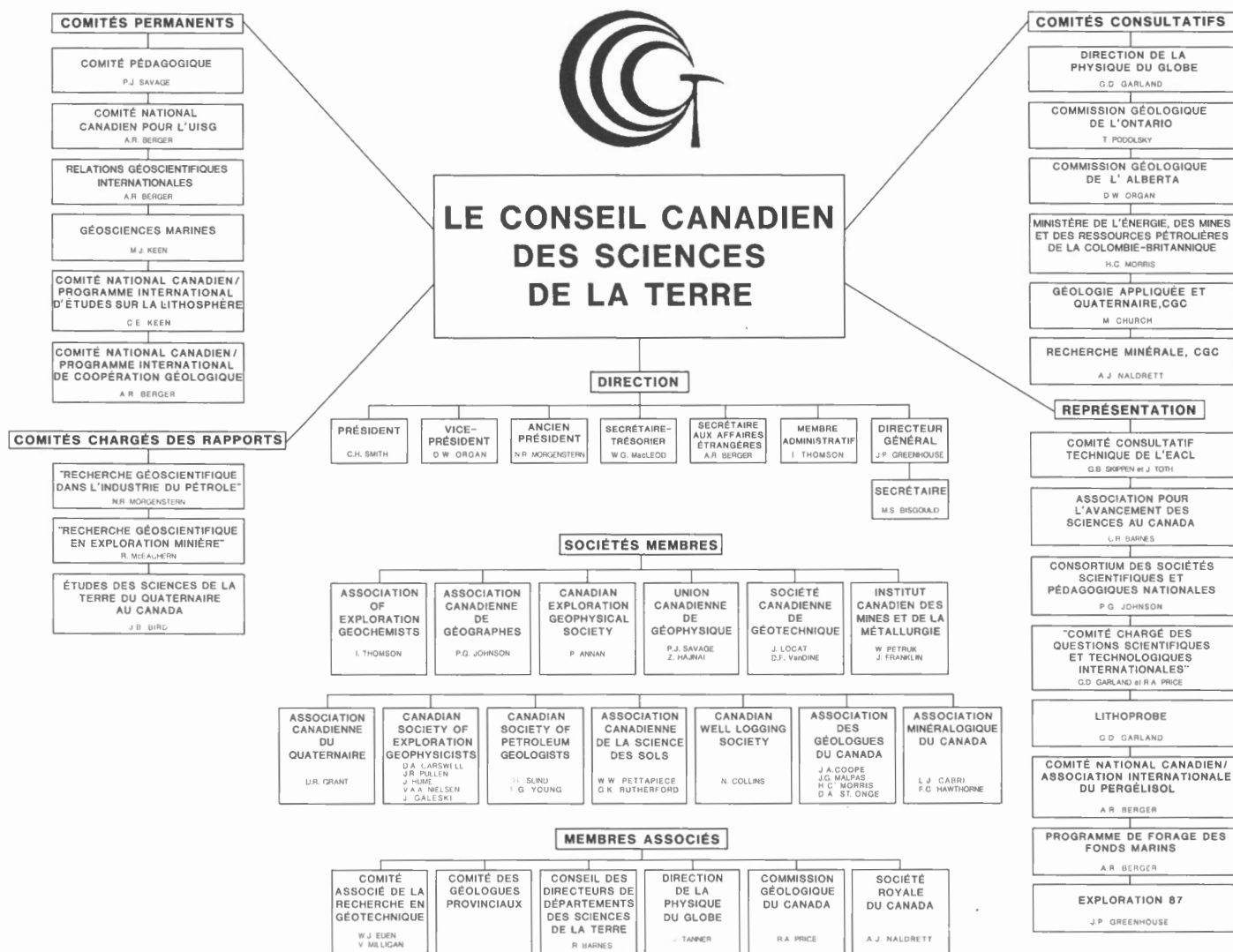
|   |                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------|
| 4 | 1. Membres du Bureau du Conseil géoscientifique canadien, 1984 |
|---|----------------------------------------------------------------|

### Figures

|    |                                                                                                                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31 | 1. Inscription du premier cycle et des études supérieures dans les<br>départements des sciences de la Terre au Canada de 1973-1974 à 1984-1985                        |
| 34 | 2. Nombre de professeurs, de membres du personnel et de boursiers de recherche dans<br>les départements des sciences de la Terre au Canada, de 1973-1974 à 1984-1985. |

Tableau 1

Organigramme du Conseil géoscientifique canadien, 1984



# RAPPORT DU PRÉSIDENT

## *Introduction*

L'organigramme du Conseil géoscientifique canadien (tableau 1) révèle que les activités du Conseil engagent la participation d'un grand nombre de groupes géoscientifiques du Canada et d'un certain nombre d'organismes internationaux à caractère non gouvernemental. Le Conseil sert ainsi de tribune à ses sociétés membres qui comptent près de 15 000 scientifiques, ingénieurs et technologues. Les objectifs du Conseil consistent à conseiller les gouvernements en matière de politique scientifique et à mettre en oeuvre les aspects de la politique touchant aux sciences de la Terre, à promouvoir l'enseignement des sciences, et à réaliser et à publier des études et des analyses portant sur les activités géoscientifiques au Canada et sur l'efficacité des organismes qui participent à leur réalisation.

Le Canada présente d'énormes possibilités. Les ressources que nous possédons ont contribué à nous doter d'un niveau de vie élevé. À cet égard, les sciences de la Terre ont joué un rôle important et elles possèdent les outils nécessaires pour accomplir davantage dans l'avenir.

Cependant, l'année qui vient de se terminer n'a pas été facile, la récession économique s'étant poursuivie et le taux de chômage n'ayant pas diminué. Les récentes élections nationales ont fait porter les préoccupations sur le déficit fédéral entraînant le besoin de réduire le nombre des programmes gouvernementaux. Malgré ce contexte, il est encourageant de constater que de grands progrès ont été réalisés au Canada en ce qui a trait à l'élaboration et à la mise en oeuvre de programmes importants en matière d'étude de la croûte terrestre (Lithoprobe), du fond océanique (Programme de forage des fonds marins) et de la géologie des régions septentrionales situées au large des côtes (Programme géoscientifique des régions pionnières). Il faut souligner l'excellent travail accompli par les géoscientifiques et les administrateurs associés à ces programmes.

## *Le Conseil géoscientifique canadien en 1984*

Le Conseil a mis sur pied un imposant programme d'études, de consultation, d'aide et d'intervention. Un grand nombre de personnes et de groupes travaillent bénévolement à ces diverses activités. Pour examiner, surveiller et coordonner ces activités, le Conseil s'est réuni en mai à London, au cours de la réunion annuelle conjointe de l'AGC (Association géologique du Canada) et de l'AMC (Association minéralogique du Canada), en septembre à Calgary, et en novembre à Ottawa à l'occasion de la réunion annuelle et de la réunion conjointe avec les représentants du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Certains de ces travaux sont décrits ci-après.

## *Publications*

En plus du Rapport annuel des sciences de la Terre au Canada, publié par la Commission géologique du Canada, le Conseil a publié le Rapport du Comité consultatif auprès de la Commission géologique d'Alberta. Il est possible d'en obtenir des exemplaires en s'adressant à l'administration centrale du Conseil.

Le Comité consultatif auprès de la Commission géologique d'Ontario, le Comité consultatif auprès de la Direction de la physique du globe et le Comité consultatif de la recherche minérale auprès de la Commission géologique ont rédigé des rapports qui seront publiés en 1985.

Les travaux de révision et de mise à jour de la brochure Carrières géoscientifiques, conçue afin de fournir aux étudiants de plus amples renseignements sur les possibilités de carrière qui leur sont offertes dans le domaine des sciences de la Terre, se poursuivent.

## **Principales études**

Les travaux relatifs aux trois principales études du Conseil se sont poursuivis. Le groupe d'étude sur la recherche géoscientifique en exploration minérale, présidé par M. R.G. McEachern, a terminé son enquête effectuée à partir d'un questionnaire. La réponse du secteur industriel a été faible et nombre de sociétés ont manifesté du pessimisme, reflétant ainsi la perception générale de l'industrie. Les enquêtes effectuées auprès des gouvernements et des universités ont été plus fructueuses. Cette étude a progressé assez lentement au cours de l'année.

L'étude portant sur la recherche et le développement géoscientifique dans l'industrie pétrolière est réalisée par l'expert-conseil M. Dan Jardine. L'Association pétrolière du Canada et le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources financent conjointement l'étude. Des entrevues ont été réalisées dans le secteur industriel et un questionnaire exhaustif a été élaboré et distribué. L'étude devrait se terminer en 1985.

L'étude portant sur les travaux géoscientifiques dans le domaine du Quaternaire au Canada est une étude à plus long terme, dirigée par M. Brian Bird. Les enquêtes réalisées à partir d'un questionnaire sont terminées; le gouvernement et les universités ont fourni des réponses détaillées tandis que le secteur privé démontrait moins d'enthousiasme. Les membres du comité se sont vu attribuer des sections qu'ils doivent rédiger dans le cadre de la première ébauche du rapport final. La publication est prévue pour 1986, pour coïncider avec la tenue de la réunion de l'INQUA au Canada en 1987.

## **Comités consultatifs**

Le Conseil a mis sur pied un service unique auprès des organismes fédéraux et provinciaux en créant des comités consultatifs chargés d'analyser leurs programmes relatifs aux sciences de la Terre et de leur faire des observations à ce propos.

Les comités font une analyse indépendante des activités de leurs confrères. La composition des comités est établie par le Conseil en consultation avec les sociétés membres et l'organisme client. Les comités, se font attribuer leur mandat, leur financement et leur échéancier par l'organisme. Le Conseil vérifie l'avancement des travaux au cours de ses réunions ordinaires. Bien que la décision de publier revient aux clients, le Conseil recommande vivement que toutes les parties pertinentes des rapports soient diffusées dans le public.

En 1984, cinq comités consultatifs ont accompli des travaux:

- i) Comité consultatif auprès de la Commission géologique d'Alberta  
Président: N. Rutter  
Situation: Rapport terminé et publié.
- ii) Comité consultatif auprès de la Commission géologique d'Ontario  
Président: T. Podolsky  
Situation: Rapport sous forme d'ébauche.
- iii) Comité consultatif auprès de la Direction de la physique du globe, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources  
Président: G. Garland  
Situation: Rapport sous forme d'ébauche.
- iv) Comité consultatif de la recherche minérale auprès de la Commission géologique du Canada  
Président: T. Naldrett  
Situation: Rapport terminé en cours de révision.
- v) Comité consultatif auprès de la Commission géologique du Canada en ce qui a trait aux études de la géologie appliquée et du Quaternaire  
Président: M. Church  
Situation: Étude en cours.

Le Conseil a également prêté deux de ses membres au Comité consultatif technique auprès de l'Énergie atomique du Canada Limitée. Au cours de l'année, MM. G. Skippen et J. Toth ont renouvelé leur adhésion comme membres du Conseil.

### ***Programmes géoscientifiques à caractère national***

Deux programmes géoscientifiques d'importance nationale ont reçu une attention particulière au cours de l'année. Les deux programmes exigent la participation de tous les secteurs, soit le gouvernement, l'industrie et les universités; de plus, les deux ont dû faire face aux contraintes gouvernementales se traduisant par des coupures dans les contributions. Le Conseil a joué un rôle dynamique dans la promotion de ces programmes pour qu'ils reçoivent l'attention voulue des organismes de parrainage et de leurs ministres.

LITHOPROBE est une importante étude conjointe portant sur l'étude de la croûte terrestre et le manteau supérieur situés sous les terres continentales du Canada et leurs plates-formes adjacentes. La première phase a été réalisée en 1984 grâce au financement conjoint du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG). Les résultats sismiques obtenus dans l'île Vancouver et à Kapuskasing dépassent les prévisions. L'étendue du financement de la deuxième phase ne peut pas être précisée compte tenu du changement de gouvernement et du gel imposé dans les contributions.

Le Programme de forage des fonds marins (PFFM) est une entreprise de nature collaborative entre scientifiques et gouvernements du monde entier qui se sont associés pour étudier la structure et l'histoire des bassins océaniques. Les représentants du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources ayant démontré un esprit d'entreprise marqué, le Canada a annoncé sa participation au programme de forage en décembre. Le Ministère et le Conseil coordonnent la participation canadienne à ce programme. Le financement est assuré par le Ministère et le CRSNG. Le Conseil devrait accroître, en 1985, ses responsabilités au sein de ce projet, dès que le programme canadien appuyant cette étude internationale sera mieux précisé.

### ***EdGEO***

Le programme de l'EdGEO, dirigé par M. Peter Savage, a organisé des ateliers sur l'enseignement des sciences de la Terre à l'intention des professeurs d'Edmonton, de Calgary, de Brandon et de Star Lake, au Manitoba. Le financement de ces activités a été assuré conjointement par le Conseil et le ministère de l'Éducation du Manitoba. D'autres ateliers devraient se tenir en 1985 à Edmonton, Star Lake, Toronto, Sault-Sainte-Marie et dans les Maritimes.

### ***Affaires internationales***

La coordination des activités du Conseil dans le domaine des affaires internationales a été assurée par son secrétaire aux affaires extérieures, M. A.R. Berger, qui décrit ces activités dans un rapport distinct. Il ne s'agit pas d'une mince tâche que d'émerger de la myriade d'organismes géoscientifiques de nature internationale; pourtant, il a réussi à le faire avec beaucoup d'énergie et de zèle. Au cours de l'année, il a eu la tâche encore plus imposante de présider le Comité national canadien pour l'UISG et de coordonner la participation canadienne au Congrès international de géologie à Moscou. Comme il vient de terminer ses fonctions, nous lui sommes très reconnaissants pour l'esprit d'entreprise dont il a fait preuve. Nous comptons maintenant sur l'appui de M. Brian Norford qui vient d'être nommé au poste de secrétaire aux affaires extérieures.

### ***Accréditation et enregistrement des géologues et des géophysiciens au Canada***

Il existe une forte tendance dans les règlements du gouvernement à promouvoir l'enregistrement des géologues au Canada et aux États-Unis. La province d'Alberta a été la première à prendre des mesures à cet égard au Canada. La Canadian Society of Petroleum



Geologists a recommandé de mettre sur pied un système d'accréditation à l'échelle nationale de façon à ce que a) les étudiants soient conscients de leur situation professionnelle future et b) la mobilité des géologues ne soit pas gênée par des exigences différentes dans chaque province.

Les sociétés membres étaient d'avis que le Conseil est l'organisme le mieux placé pour parrainer ce programme d'accréditation. En septembre, elles ont demandé au Conseil d'entreprendre l'établissement de méthodes et de pratiques permettant d'accréditer le niveau de compétence de tous les diplômés canadiens de programmes de géologie. Un comité a été mis sur pied sous la présidence de M. John Maher, et l'ébauche du mandat proposé du futur Conseil canadien d'accréditation des géologues a été rédigé.



PLANCHE 1

Membres du Comité exécutif du Conseil géoscientifique canadien en 1984. Debout, de gauche à droite; W. Macleod, secrétaire-trésorier; I. Thomson, membre du comité exécutif; A. Berger, secrétaire aux affaires extérieures; J. Greenhouse, directeur général. Assis, de gauche à droite: D. Organ, vice-président; C. Smith, président.

### **Administration**

L'année qui vient de se terminer a été marquée par un changement majeur dans l'administration du Conseil. En plus du remplacement annuel prévu de certains membres, trois membres de longue date du Comité exécutif ont donné leur démission, notamment le secrétaire aux affaires extérieures déjà mentionné.

M. John Greenhouse a quitté son poste de directeur exécutif pour prendre un congé sabbatique et pour réduire sa charge de travail. Pendant quatre ans, il a accompli un travail énorme au Conseil et s'y est distingué. Il a bénéficié de l'appui du personnel et de l'administration de l'Université de Waterloo où l'administration centrale du Conseil a logé pendant les onze dernières années. Nous apprécions sincèrement les principales contributions qu'il a apportées pour accroître l'efficacité du Conseil et de ses présidents.

Il est prévu que le personnel de l'administration centrale soit renouvelé tous les cinq ans environ. Le Conseil désire établir des relations de travail durables et excellentes avec tous les départements des sciences de la Terre au Canada.

Après avoir analysé plusieurs propositions, le Conseil a choisi l'Université de l'Alberta à Edmonton comme siège de la nouvelle administration du Conseil. Ce choix dans l'Ouest est dicté par le fait que le Conseil désire conserver son identité nationale. M. Brian D.E. Chatterton de l'Université de l'Alberta a été nommé directeur exécutif du Conseil et nous lui souhaitons la plus cordiale des bienvenues.

M. Bill MacLeod a terminé son troisième mandat comme secrétaire trésorier du Conseil, fonction qu'il a remplie avec précision et persistance. Il y a consacré beaucoup de son temps et nous apprécions grandement sa contribution. M. D.F. VanDine a accepté d'assumer les responsabilités de ce poste.

### ***Constitution en société***

Compte tenu du fait que le Conseil doit assumer des responsabilités accrues pour l'adjudication de contrats d'études, les rentrées de fonds et le parrainage de réunions, le Comité exécutif a décidé de constituer le conseil en société. L'Association géologique du Canada et plusieurs autres sociétés membres ont récemment suivi cet exemple.

La constitution en société comporte certains changements dans les règlements lesquels doivent être conformes à la présentation et aux critères prescrits aux termes de la Loi sur les corporations canadiennes. Les pratiques de fonctionnement seront dorénavant plus efficaces et plus précises. De plus, les fonctions de certains membres du Conseil devront être également redéfinies, en particulier celles du directeur exécutif et du secrétaire trésorier. Les services d'un avocat ont été retenus pour rédiger les documents nécessaires; l'ensemble du processus devrait se terminer en 1985.

### ***Commentaires***

Je termine mes fonctions de président du Conseil en étant maintenant plus conscient de la dimension et de la portée des responsabilités du Conseil ainsi que de la grande dépendance du Conseil sur une armée de personnes bénévoles qui consacrent temps et talent à la communauté géoscientifique. Ces organismes, bien qu'ils possèdent peu de fonds, d'installations et de personnel, ne manquent pas d'idées et d'enthousiasme.

Même si le Conseil a réalisé un certain nombre de projets au cours des treize dernières années, l'ampleur des questions auxquelles il doit faire face n'a pas diminué depuis sa création. J'aurais aimé qu'elle le fût. Cependant, nous faisons partie, comme spécialistes des sciences de la Terre, d'une grande communauté dont les intérêts sont à la fois politiques, économiques et sociaux, de sorte que notre avenir dépend en permanence de ceux qui exercent un pouvoir sur cet avenir. À titre d'organisme national et indépendant, le Conseil s'est acquis le respect des instances décisionnaires qui font maintenant appel à ses services. Il s'agit maintenant de se consacrer à conserver ce rôle avec vigueur et de façon honorable.

J'aimerais faire part de ma grande admiration et de mon profond respect à l'égard des représentants des sociétés membres qui ont participé et apporté leurs contributions à nos longues et complexes réunions ainsi qu'aux chefs des groupes d'études et des comités consultatifs qui ont fourni la matière de plusieurs de nos discussions. Ainsi que déjà mentionné, j'ai apprécié l'appui inestimable fourni par M. John Greenhouse, directeur exécutif, par M. Bill MacLeod, secrétaire-trésorier, et par M. Tony Berger, secrétaire aux affaires extérieures. De plus, je tiens à mentionner l'aide appréciable fournie par M. Ian Thomson, membre de l'exécutif.

M. Dave Organ, qui me remplacera, a déjà démontré qu'il sera un excellent chef de file et qu'il continuera dans la voie tracée par mes prédécesseurs, les «géants du passé». Je lui souhaite tout le succès possible et l'assure de mon appui.

*Charles H. Smith*

## **RAPPORT DE 1984 DU SECRÉTAIRE AUX AFFAIRES EXTÉRIEURES**

La liaison entre le Conseil géoscientifique canadien (CGC) et les organismes internationaux privés auxquels des Canadiens font un apport géoscientifique est assurée par le Secrétaire aux affaires extérieures, 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 sa huitième réunion annuelle à la Commission géologique du Canada, à Ottawa le 28 novembre 1984, suivie le même jour de la troisième réunion 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 CPRGI 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 destinés au CGC, et c'est lui qui propose au CGC la suite à donner à de nouvelles initiatives internationales.

Les représentants de nombreuses associations et de bien des programmes géoscientifiques internationaux actifs au Canada ou engageant des Canadiens étaient présents à la réunion de 1984. La structure organisationnelle et les rapports d'interdépendance entre ces organismes sont complexes, comme il faut s'y attendre lorsque tant de disciplines et d'activités sont en jeu (voir «Organigramme» à la page 13 du Rapport annuel de 1983, dans Étude 84-6, CGC, 1985).

En 1984, le fait saillant, sur la scène géoscientifique internationale, a été le XXVII Congrès géologique international, tenu à Moscou du 4 au 14 août. On trouvera le compte rendu de la délégation canadienne ci-dessous. Bien des organismes qui font rapport au CPRGI ont tenu des colloques internationaux ou des réunions d'affaires durant le congrès, et des Canadiens ont été élus à plusieurs postes-clés, comme on pourra le constater ci-après.

### **UNESCO**

M. C.H. Smith (expert-conseil scientifique, Commission canadienne pour l'UNESCO, Ottawa) a rappelé que cet organisme verse des fonds au CIUS, à l'UISG, à la CCGM, à la COGEODATA et au PIEL, entre autres. Il a dressé un bilan de la situation qui a mené au retrait des États-Unis de l'UNESCO à la fin de 1984. Le Royaume-Uni a également déclaré qu'il se retirerait à la fin de 1985 si des changements importants ne sont pas apportés. Pour retarder un geste similaire de la part du gouvernement du Canada, le CGC a répondu à l'appel lancé par la Commission canadienne pour l'UNESCO en adressant à Joe Clark une lettre demandant que le Canada continue d'adhérer à l'organisme. Cette action se fonde sur la cote élevée (1983) qu'accorde le CGC aux programmes géoscientifiques de l'UNESCO.

### ***Union géodésique et géophysique internationale (UGGI)***

M. I. Halliday (secrétaire du Comité national canadien pour l'UGGI, Ottawa) a signalé l'élection de M. G. Needler à la présidence du Comité national canadien. Il a aussi souligné le fait que l'on se consacre maintenant presque uniquement à l'Assemblée générale de l'UGGI qui devrait avoir lieu à Vancouver en 1987, sous la présidence de M. R.D. Russell (Vancouver). Le numéro de 1983-1984 du Bulletin géophysique canadien qui résume l'activité géoscientifique au Canada est paru en octobre 1984..

## ***Union géographique internationale (UGI) et Association canadienne de géographes (ACG)***

M. P.G. Johnson (représentant de l'ACG auprès du CGC, Ottawa) a fait observer que le Canada joue maintenant un rôle de premier plan au sein de l'UGI, suite à l'élection récente de M. L. Kosinski, du département de géographie de l'Université de l'Alberta, au poste de secrétaire trésorier. MM. L.S. Bourne (Université de Toronto), M.G. Frougton (Université de Western Ontario) et H.M. French (Université d'Ottawa) ont été élus à la présidence de trois des 14 commissions de l'UGI. L'affiliation canadienne à l'UGI se concrétise actuellement par l'intermédiaire du Comité national canadien de géographie parrainé par le Conseil national de recherches du Canada. M. H.M. French agirait à titre d'agent de liaison entre l'UGI et l'Association internationale pour l'étude du Quaternaire, qui doit se réunir à Ottawa en 1987.

D'après M. Johnson, le colloque de 1984 de l'UGI qui a eu lieu à Paris était mal organisé, du fait, en partie, qu'un plus grand nombre que prévu d'inscriptions avait été enregistré. Les Canadiens ont contribué 9 % de tous les documents présentés. Dans une autre veine, le milieu de la géomorphologie a délibéré du besoin d'un organisme international de géomorphologie, question qui sera peut-être présentée en 1985 à la première conférence internationale de géomorphologie (Royaume-Uni). Les géographes canadiens sont également très actifs dans de nombreux domaines internationaux ne ressortissant pas de l'Union internationale, ces activités allant de la météorologie et de l'hydrologie à la gestion des zones côtières en Indonésie et à la cartographie des formations en surface au Kenya.

## ***Le XXVIIe Congrès géologique international***

M. R.A. Price (chef de la délégation canadienne, CGC, Ottawa) a fait rapport du XXVIIe CGI tenu à Moscou, du 4 au 14 août 1984. Le Canada y a envoyé 85 participants, la huitième délégation en importance au nombre des 5 500 délégués venus de 110 pays. En dépit d'assurances répétées que tous les scientifiques véritables recevraient des visas, plus de 50 délégués d'Afrique du Sud et d'Israël se sont vus interdire l'entrée, bien que d'autres de ces deux pays aient été admis. Une série d'absences et de substitutions impromptues ont sapé le programme technique de sorte que la norme scientifique générale n'était pas très élevée. En revanche, bon nombre de publications spéciales ont été diffusées, et les visites sur le terrain ont été bien accueillies. L'invitation lancée par les États-Unis de tenir le prochain congrès à Washington, en 1989, a été acceptée, la Chine et le Japon se proposant pour le congrès suivant.

## ***Union internationale des sciences géologiques (UISG)***

M. Price rapporte aussi que le Conseil de l'UISG a siégé trois fois durant le Congrès. M. W.W. Hutchison (EMR, Ottawa) a été élu président de l'Union. Parmi les autres Canadiens élus à des postes officiels (voir la liste ci-après), on relève MM. A.J. Naldrett (Toronto), R.A.F. Grieve (Ottawa) et R.G. Garrett (Ottawa). Les demandes d'adhésion de l'Algérie, de Belize, du Burundi, de l'Équateur, de la Jamaïque et du Burkina Faso (Haute-Volta) ont été acceptées; celle du Transkei a cependant été reportée. Le Conseil de l'UISG a rejeté une proposition visant à changer le sens du C dans PICG, de Corrélation à Coopération. Le Conseil enfin a adopté une proposition, libellée par la délégation canadienne, visant à créer une nouvelle catégorie de membres associés sans droit de vote (particuliers, établissements privés ou publics).

M. D.J. McLaren (ancien président de la Commission de stratigraphie de l'UISG, Ottawa) a décrit verbalement la structure de la Commission et l'assemblée générale qu'elle a tenue à Moscou sous sa présidence. Cette expérience avait été malaisée en raison de la controverse que soulèvent plusieurs recommandations et décisions concernant les stratotypes limitrophes, surtout en ce qui à trait aux limites du Précambrien et du Cambrien et de l'Ordovicien et du Silurien, qu'il faudra étudier davantage avant d'approuver.

M. W.W. Hutchinson a donné un bref aperçu de la composition de la nouvelle «équipe de gestion» de l'UISG. Il a souligné le besoin pour l'Union de simplifier ses directives concernant les projets très visibles, ses travaux sur la méthodologie, les normes et les concepts et sa participation à de grands programmes permanents comme le PICG, le PIEL et celui qui est proposé sur le changement à l'échelle planétaire. Outre de trouver de nouvelles sources de fonds, l'Union doit réduire ses frais administratifs et mieux faire prendre conscience de son rôle.

Le Secrétaire aux affaires extérieures signale qu'Episodes, la revue d'actualité de l'Union, a continué de paraître à Ottawa avec l'appui de la Commission géologique, et que l'Union avait diffusé en 1984 trois publications de sa nouvelle série numérotée. Le Secrétariat d'Ottawa en assure la distribution.

### ***Association of Exploration Geochemists***

M. R.G. Garrett (président, AEG) signale que l'association compte maintenant 1 313 membres. Elle a tenu deux colloques fort réussis cette année, un à Toronto portant sur l'utilisation d'ordinateurs en exploration minérale (janvier) et un à Reno traitant de l'exploration dans la Cordillère (mars). Les préparatifs du XI<sup>e</sup> colloque international sur l'exploration géochimique (Toronto, mai 1985) vont bien, et l'AEG est aussi en train d'organiser un atelier sur les techniques géochimiques utilisées en forêts ombrophiles en milieu tropical (Brésil, 1985), des colloques régionaux à Vancouver, à Johannesburg et à Athènes en 1986 et le XII<sup>e</sup> colloque international qui doit avoir lieu en France, en 1987. Le programme de publications de l'AEG a continué de battre son plein avec le Journal of Geochemical Exploration et l'excellent Bibliography of Exploration Geochemistry (édition mise à jour) qui devrait paraître en 1985. Une solide base financière sous-tend toujours l'AEG, les cotisations des membres se maintenant à 42,50\$.

### ***Association des géoscientifiques pour le développement international (AGDI)***

Le Secrétaire aux affaires extérieures, ex-président de cette association, signale une très grande activité de l'AGDI dans le Sud-Est asiatique, en Australie et en Amérique latine. L'élection quadriennale du conseil et des dirigeants s'est tenue en 1984, par scrutin postal; la nouvelle équipe est bien en place, sous la présidence de M. P.G. Cooray (Sri Lanka). Le siège social est toujours en Thaïlande, et le conseil de l'AGDI compte un nouveau membre canadien, M.L. Wolofsky (Niagara-on-the-Lake). Malheureusement, l'AGDI est en pleine crise financière, les Canadiens ayant retiré leurs fonds de manière imprévue et soudaine, vers le milieu de 1984. On monte actuellement une campagne pour trouver d'autres sources de financement.

### ***Commission de planétologie comparée de l'UISG***

M. R.A.F. Grieve (secrétaire, CPC) a fait un exposé des faits qui ont mené à la création récemment de cette commission et de ses attributions, notamment de promouvoir la communication et la sensibilisation au titre du rôle de la science planétaire en recherche terrestre. Elle stimule les efforts de recherche et l'application de données planétaires à des problèmes géologiques et elle conseille l'Union quant aux nouvelles initiatives à prendre dans ce domaine. La Commission a déjà participé en 1984 à des réunions à Mainz, à Graz, à Moscou, à Reno et à Houston et elle commanditerait en commun la Conférence de 1985 sur la science de la Lune et des planètes.

La Commission a entamé un projet visant à répertorier les sources de données recueillies au cours d'explorations planétaires, la production d'un diaporama et d'un texte qui décrivent les processus géologiques sur les planètes et la constitution d'un service de conférenciers sur la géologie planétaire. L'intérêt porté par le Canada à de telles études demeure élevé bien qu'il ne soit pas un des plus importants participants à la recherche pionnière.

### ***Commission de pétrologie expérimentale à pression et à température élevées de l'UISG***

M. A.J. Naldrett, nouveau président de la Commission, a signalé que celle-ci, établie il y a 13 ans, s'était fixée comme tâche de décrire les éléments contemporains de la pétrologie à des réunions scientifiques d'une nature pétrologique plus générale. Elle participerait aux conférences de l'AIM et de Kimberlite en 1986. Elle précisera ses plans d'avenir en 1985.

### ***Commission de la carte géologique du monde (CCGM)***

M. R.A. Price (représentant du Canada auprès de la CCGM) a fait un bref compte rendu de l'assemblée de la Commission à Moscou. La Commission mène actuellement en Amérique du Nord très peu de travaux qui ne sont pas reliés au programme de la DGAN. M. J.O. Wheeler (Vancouver) vient de remplacer M. Price en tant que représentant.

### ***Commission on Storage, Automatic Processing and Retrieval of Geological Data de l'UISG (Commission d'étude des données géologiques)***

M. R.G. Garrett (secrétaire-trésorier, COGEODATA) a dressé un bilan de l'activité et de la structure de gestion de cette commission fort dynamique. Trois ateliers portant sur les données sur les ressources, les données d'exploration et la technologie de l'information fournissent une tribune pour l'échange d'idées et agissent à titre de centre de transfert de la technologie dans diverses parties du monde. La COGEODATA appuie le projet de modélisation des gîtes mené en commun par l'UISG et par l'UNESCO et auquel ont pris part plusieurs Canadiens. En 1984, des réunions se sont tenues à Jérusalem et à Leoben, et on commençait déjà à planifier des colloques et des réunions pour 1985 en France, au Maroc, en URSS, au Brésil et au Soudan.

### ***Association internationale de géologie de l'ingénieur et la Société canadienne de géotechnique***

M. J. Locat (secrétaire de la Division de la géologie appliquée de la SCG, Québec) a donné un compte rendu de l'assemblée de l'Association tenue à Moscou en août. L'Association poursuit son activité avec dynamisme, assistant à des réunions internationales et régionales, et les préparatifs en vue du Ve congrès de l'Association internationale, à Buenos Aires en 1986, vont bon train.

### ***Association internationale d'étude de la genèse des minerais (AIEGM)***

M. G. Leech (secrétaire général associé, AIEGM, Ottawa) a passé brièvement en revue les travaux des comités et des groupes de travail de l'Association ainsi que les plans établis pour les réunions à venir, surtout le VIIe colloque de l'Association internationale qui devrait se tenir en Suède en 1986. Un colloque sur le cuivre a eu lieu durant le congrès de Moscou, et le premier volume des délibérations du colloque de 1982 à Tbilisi est paru en 1984. Une nouvelle catégorie de membres a été établie afin de permettre aux ressortissants de pays restreignant la sortie de devises de se joindre à l'Association internationale.

### ***Association internationale des hydrogéologues***

C'est la première fois qu'un rapport était présenté au CPRGI concernant l'AIH. Selon M. G.M. Gabert (Edmonton), président de la Section canadienne, l'AIH (1 300 membres venus de 58 pays) compte beaucoup de réalisations à son actif (réunions, publications, liens avec d'autres organismes). Elle compte huit comités chargés de questions allant de l'hydrogéologie du karst à la protection des eaux souterraines. La section canadienne de l'Association a été mise sur pied en 1974 par M. J. Toth. Des réunions nationales et internationales ont eu lieu à Edmonton (1978), à Winnipeg (1982) et à Montréal, (1984). Des plans sont en train d'être dressés pour de futures conférences, en 1986 et en 1988. La section canadienne compte 168 membres, elle publie un bulletin bimestriel et elle affiche un programme d'expéditions sur le terrain, de courtes réunions techniques et de visites d'experts étrangers. La section canadienne collabore étroitement avec la Canadian Water Well Association et elle aimerait bien coopérer de plus près avec d'autres groupes canadiens qui s'intéressent à la géologie de l'eau, du milieu et de l'ingénieur.



## ***International Federation of Palynological Societies***

La VI<sup>e</sup> Conférence internationale de palynologie qui s'est tenue à Calgary en août 1984 a marqué le passage de la Commission internationale de la palynologie à l'International Federation, nom qui témoigne mieux de la véritable nature de l'organisme, carrefour de 21 sociétés nationales, linguistiques régionales et spécialistes comptant en tout plus de 3 000 membres. Le nouveau président est M. D.F. McGregor (Ottawa) qui a fait rapport au CPRGI, et M. D.M. Jarzen (Ottawa) en est le secrétaire-trésorier. La fédération s'affaire à dresser (R.A. Fensome, Dartmouth) un répertoire mondial des palynologistes et à préparer le premier numéro d'un nouveau bulletin (Palynos) qui paraîtra sous peu.

## ***Programme international de corrélation géologique***

M. A.J. Naldrett (président, CNC/PICG) a passé brièvement en revue les grands travaux menés en 1984 dans le cadre de neuf projets du programme qui engageaient des Canadiens. Le CNC/PICG s'était réuni en mars afin d'affecter les fonds aux travaux canadiens, surtout les frais de déplacement pour se rendre au Congrès international de Moscou où de nombreux projets du programme ont fait l'objet de réunions. Un nouveau projet portant sur les formations géologiques de l'Atlantique Nord a été approuvé; les dirigeants en sont MM. J.D. Keppie (Halifax) et R. Dallmeyer (États-Unis). Ce projet fait suite au projet 27 sur les Calédonides.

## ***Programme international d'étude de la lithosphère***

M. R.A. Price (président, Commission inter-union sur la lithosphère Ottawa) a signalé que la principale activité actuellement au programme vise à préparer des rapports scientifiques provisoires. Ces derniers serviraient à planifier le deuxième volet du programme de sorte que la restructuration soit terminée en 1985. M. K. Fuchs (RFA) remplacerait M. Price en tant que président. L'assemblée générale de l'UNESCO a adopté une motion, à la requête du Canada et d'autres pays, visant à accroître les fonds versés au programme. Toutefois, environ 10 000\$ seulement ont été affectés en réalité, et même cette somme a été retenue en raison de la crise actuelle que vit l'UNESCO. Les perspectives de financement ultérieur ne sont pas encourageantes, et on ne prévoit donc pas d'accroître les travaux.

## ***Association internationale de minéralogie***

M. D.G.W. Smith (membre du conseil de l'AIM, Edmonton) a dressé un bilan de l'activité de l'Association pour 1984, y compris: une réunion du conseil (en août à Moscou), délibérations sur une collaboration avec le nouveau Comité international de minéralogie appliquée, acceptation de l'invitation de tenir la XV<sup>e</sup> assemblée générale de l'Association en Chine (1990) et planification de la XIV<sup>e</sup> réunion de l'Association à l'Université Stanford, en 1986. La fin de 1984 a marqué la parution du répertoire mondial des minéralogistes, tant attendu.

## ***Union internationale pour l'étude du Quaternaire***

M. D.R. Grant (secrétaire, CNC/INQUA, Ottawa) a souligné que l'Union se consacre à une «tranche dans le temps» et qu'elle réunit donc plusieurs disciplines. La section canadienne de l'INQUA a été plutôt inactive et peu efficace comme liaison entre les chercheurs du Quaternaire canadien et l'Union internationale, en dépit de l'activité personnelle de certains membres. Toujours d'après M. Grant, la première circulaire du Congrès de l'INQUA qui se tiendra à Ottawa en 1987 est déjà prête, et les préparatifs vont bon train.

***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)***

M. W.J. Eden (représentant du Comité consultatif du CNRC sur la recherche géotechnique auprès du CGC, Ottawa) a présenté le rapport de ces quatre organismes internationaux entretenant des rapports avec la collectivité géotechnique au Canada. Une section canadienne de l'AIP a été établie, M. N. Kalmanovich ayant été nommé son représentant auprès du CGC. Le secrétariat de l'AIP se trouve à l'Université de la Colombie-Britannique (J.R. MacKay, Vancouver), et des pourparlers sont déjà en cours pour inviter d'autres pays à se joindre à l'Association. L'affiliation à l'UISG, à l'UGGI et à des associations d'ingénieurs sont à l'étude.

La section canadienne de la Société internationale de la mécanique des sols (CGC) a parrainé en septembre le IV<sup>e</sup> colloque international sur les glissements de terrain (Toronto), auquel ont participé 350 personnes venues de toutes parts. Deux volumes des délibérations ont déjà été publiés. Le deuxième ingénieur géotechnique envoyé dans le cadre du programme de bourses d'étude du Ghana a fait un stage de quatre mois à l'Ontario Hydro en 1984. Le trimestriel Geotechnical News, publié en commun par les sociétés membres canadiennes, mexicaines et américaines de la Société internationale, s'est taillé une bonne place et opère à partir de sa base de publication située à Vancouver.

L'AITES est représentée au Canada par la Canadian Tunnelling Association, groupe relativement retreint. L'affiliée canadienne à la SIMR est actuellement la Canadian Rock Mechanics Association, formée en 1984. On poursuit les plans en prévision du colloque international de la Société internationale de la mécanique des roches qui se tiendra à Montréal, en 1987.

***Comité du CNRC sur les affiliations scientifiques et technologiques internationales (CASTI) et le Conseil international des unions scientifiques (CIUS)***

M. R.A. Price (représentant du CGC auprès du CASTI) a signalé que lors de la réunion d'octobre 1984, le Comité a approuvé l'établissement d'une section canadienne de 12 membres sous l'égide du CNRC (voir article précédent). Le CIUS a tenu sa XX<sup>e</sup> assemblée générale à Ottawa, en septembre, durant laquelle avait lieu un colloque sur les changements à l'échelle de la planète auquel ont assisté des chercheurs du monde entier. C'est pourquoi le CIUS est en train d'établir un groupe de planification ad hoc qui passera en revue les travaux des membres, relèvera les sujets prioritaires et développera un programme cohérent de recherche globale pour les années 90. Le refus par le Canada de délivrer des visas à deux membres de la délégation soviétique a mené à l'adoption d'une résolution par le CIUS qui dénonce la violation des principes de libre mouvement des scientifiques et qui fait valoir l'embarras continué auquel doivent faire face certains scientifiques canadiens.

***Décennie de géologie en Amérique du Nord (DGAN)***

Le président a examiné un rapport écrit de M. J.O. Wheeler (coordonnateur pour le Canada de la DGAN) au sujet de l'évolution de la participation canadienne. L'ouvrage en neuf volumes va bon train.

***Comité national canadien pour l'Union internationale des sciences géologiques***

Le Comité national canadien a siégé deux fois en 1984. La première réunion, tenue le 12 mai à Toronto, était une séance d'information destinée aux délégués canadiens se rendant au Congrès international de Moscou. Le conseil de l'Union internationale devait, entre autres, répondre du choix des catégories de membre national, de la demande d'adhésion du Transkei, de l'état proposé de membres associés, du travail de la Commission de stratigraphie et de la nouvelle appellation proposée pour le PICG.



La deuxième réunion, tenue à Ottawa immédiatement après la réunion du CPRGI, a porté sur le Congrès international comme tel, ainsi que sur les séances tenues là-bas par les conseils du Congrès et de l'UISG. Voici la composition de la délégation:

|                            |                                                                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| R.A. Price (Ottawa)        | - Chef de la délégation et représentant de la géologie structurale et de la tectonique. |
| D.G.W. Smith (Edmonton)    | - Minéralogie, pétrologie et géochimie.                                                 |
| P.J. Lespérance (Montréal) | - Stratigraphie et paléontologie.                                                       |
| J. Locat (Québec)          | - Hydrologie et géologie de l'ingénieur.                                                |
| M.E. Hriskevich (Calgary)  | - Géologie du pétrole et sédimentologie.                                                |
| I. Smalley (Waterloo)      | - Quaternaire et géomorphologie.                                                        |

Le conseil du Congrès s'est réuni à plusieurs occasions durant le CIG même afin d'en étudier l'évolution, et les principales décisions prises par le conseil sont examinées ci-haut. Vu la décision de la Commission de stratigraphie de l'UISG de soumettre à un vote officiel la proposition d'établir le stratotype limitrophe de l'Ordovicien et du Silurien à Dob's Linn, en Écosse, le CNC/UISG a convenu de communiquer à l'exécutif de l'UISG (qui doit ratifier toutes les décisions du genre prises par la Commission) ses préoccupations au sujet des pratiques suivies dans ce cas.

Le Comité national canadien a aussi convenu de revoir l'importance et la composition des futures délégations canadiennes au Congrès international, pour voir s'il y a moyen de réduire le nombre de délégués et d'affecter ceux-ci à d'autres organismes-clés qui se réunissent durant le congrès, compte tenu de l'utilité d'une «mémoire sociale» au sein de la collectivité géoscientifique canadienne en vue des prochains congrès.

### **Remerciements**

Le 29 novembre 1984, M. Brian Norford a pris la relève, me remplaçant comme secrétaire aux affaires extérieures du Conseil géoscientifique canadien. Mon passage à ce poste m'a permis d'avoir une vue superbe des rapports internationaux qu'entretiennent les géoscientifiques canadiens et leurs homologues étrangers. La force et la diversité de ces relations m'ont impressionné, tout comme le rôle fort important que jouent les Canadiens sur la scène géoscientifique internationale. La formation d'étudiants étrangers, les conférences à l'étranger, la collaboration à des programmes internationaux comme le PICG et le PIEL, la direction des travaux d'organismes internationaux, l'accueil de conférences internationales au Canada et la participation à des projets globaux ou régionaux de recherche — toutes ces activités contribuent à la compétence de notre propre collectivité géoscientifique et nous empêchent de nous borner à l'étude de notre géologie limitée. Je tiens à remercier les membres du Comité national canadien de l'UISG et ceux qui ont assisté aux réunions du CPRGI et y ont présenté des comptes rendus.

*Le Secrétaire aux affaires extérieures,  
A.R. Berger*

# RAPPORT DU SECRÉTAIRE-TRÉSORIER

Tableau 2

## BUDGET ADOPTÉ DU CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN – 1984/1985

### DÉPENSES

|                                             |                     |
|---------------------------------------------|---------------------|
| 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            |
| Youth Science Foundation                    | 150,00              |
| Frais d'adhésion à l'AGDI et à l'AASC       | 200,00              |
| Divers                                      | 300,00              |
| <b>TOTAL</b>                                | <b>\$116 000,00</b> |

### REVENUS

|                                                      |                    |
|------------------------------------------------------|--------------------|
| CGC :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 de l'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           |
| <b>TOTAL</b>                                         | <b>\$94 300,00</b> |

EXCÉDENTS (déficit) (\$21 700,00)

*Le secrétaire-trésorier  
W.G. MacLeod  
le 28 novembre 1984*

Tableau 3

**BILAN CONSOLIDÉ DU CONSEIL  
GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN**  
au 28 septembre 1984

|                                     |                    |                    |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| <u>ACTIF</u>                        | <u>1984</u>        | <u>1983</u>        |
| Compte-chèques 2300915              | \$457,12           | \$979,22           |
| Compte d'épargne 95-09364           | 10 450,44          | 19 742,34          |
| Dépôts à terme                      | 76 257,06          | 56 486,48          |
| Université de Waterloo              |                    |                    |
| Compte 901-118801                   | (1 459,66)         | (1 048,88)         |
| Université de Waterloo              |                    |                    |
| Compte 901-118802                   | 4 446,91           | 4 237,97           |
| Comptes à recevoir                  | 673,00             | 1 253,00           |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>\$90 824,87</b> | <b>\$81 650,13</b> |
| <br><u>PASSIF</u>                   |                    |                    |
| <b>TOTAL</b>                        |                    |                    |
| <b>ACTIF MOINS PASSIF</b>           | <b>\$90 824,87</b> | <b>\$81 650,13</b> |
| <br><u>ÉTAT FINANCIER CONSOLIDÉ</u> |                    |                    |
| Solde au début de l'année           | \$81 650,13        | \$79 192,01        |
| Revenus moins dépenses              | 9 174,74           | 2 458,12           |
| <b>SOLDE À LA FIN DE L'ANNÉE</b>    | <b>\$90 824,87</b> | <b>\$81 650,13</b> |

*Le secrétaire-trésorier*  
*W.G. MacLeod*  
*le 1er novembre 1984*

Nous avons examiné les rapports financiers du Conseil, le Grand Livre du secrétaire-trésorier, les chèques oblitérés, les états de comptes bancaires, etc. pour l'année se terminant le 28 septembre 1984.

Tous les documents sont en règle et nous croyons que l'état financier du Conseil géoscientifique du Canada est fidèlement représenté par l'état financier consolidé du 1<sup>er</sup> novembre 1984.

Le présent rapport ne peut être considéré comme une vérification mais plutôt comme un examen des documents demandé par le Conseil aux soussignés.

J.B. Bushell

J.R. Minions

Tableau 4

ÉTAT DES REVENUS ET DES DÉPENSES  
DU CONSEIL GÉOSCIENTIFIQUE CANADIEN  
POUR L'ANNÉE SE TERMINANT LE 28 SEPTEMBRE 1984

| <u>DÉPENSES</u>                                         | <u>1984</u>    | <u>1983</u>    |
|---------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| Comité de recherche sur les minéraux                    | \$2 818,28     | \$4 040,12     |
| Comité d'étude du Quaternaire                           | 3 465,85       | 5 861,69       |
| Comité des géosciences marines                          | 1 440,70       | 1 144,30       |
| CNC/UISG                                                | 3 000,00       | 3 000,00       |
| Ateliers d'EdGEO                                        | 8 116,05       | 10 500,00      |
| Congrès international de géologie                       | 12 000,00      | -              |
| Services de secrétariat, frais postaux                  | 6 172,20       | 5 405,98       |
| Impression: brochures, livrets                          | 4 562,54       | 10 905,03      |
| Déplacements des membres                                |                |                |
| du Comité exécutif                                      | 1 573,42       | 1 092,57       |
| Réunions du Conseil                                     | 2 351,88       | 1 056,64       |
| Youth Science Foundation                                | 150,00         | 150,00         |
| Cotisation à l'AGDI et à l'AASC                         | 200,00         | 200,00         |
| Divers                                                  | 135,92         | 417,41         |
| Youth Science Fair                                      | 500,00         | -              |
|                                                         | <hr/>          | <hr/>          |
| TOTAL                                                   | \$46 486,84    | \$43 773,74    |
| <br><u>REVENUS</u>                                      |                |                |
| Subvention du CIG                                       | 3 000,00       | 3 000,00       |
| Subvention du CNC/UISG                                  | 3 000,00       | 3 000,00       |
| Subvention de fonctionnement de la CGC                  | 5 000,00       | 5 000,00       |
| Subventions provinciales                                | 4 000,00       | 7 000,00       |
| Cotisations des membres                                 | 5 768,00       | 5 543,25       |
| Intérêts: Dépôts à terme                                | 4 770,00       | 4 567,98       |
| : Compte d'épargne                                      | 1 170,10       | 2 185,01       |
| Ventes de publications                                  | 3 952,90       | 10 266,00      |
| Subvention de l'EMR pour la recherche<br>sur le pétrole | 15 000,00      | -              |
| Subventions pour la recherche sur<br>les minéraux       | 8 000,00       | -              |
| Dons pour l'EdGEO                                       | -              | 3 000,00       |
| Contrat n° 1805 du gouvernement<br>de l'Ontario         | 2 000,00       | -              |
| Contrat n° 1451729 de l'EMR                             | -              | 2 669,62       |
|                                                         | <hr/>          | <hr/>          |
| TOTAL                                                   | \$55 661,58    | \$46 231,86    |
| <br>REVENUS MOINS DÉPENSES                              | <br>\$9 174,74 | <br>\$2 458,12 |

## RAPPORTS DES SOCIÉTÉS MEMBRES

### 1. Association canadienne des géographes

L'Association canadienne des géographes a lancé avec succès une nouvelle revue, The Operational Geographer, publiée trois fois par an sous la direction de M. Brenton Barr du Département de géographie de l'Université de Calgary. Cette revue s'adresse non seulement aux géographes oeuvrant au sein de l'entreprise privée, des domaines administratif et éducatif, mais sert aussi de canal de communication aux géographes universitaires.

L'ACG publie un annuaire de ses membres et des recherches, ainsi qu'une importante revue scientifique trimestrielle, The Canadian Geographer, qui présente des articles de géographie physique et humaine.

L'ACG est en train de réviser sa politique en matière de publications en vue d'améliorer le contenu de chacune de ses trois revues et s'est dotée d'un comité chargé d'examiner l'étendue des services offerts aux géographes par l'Association.

L'assemblée annuelle de 1984 a été tenue au collège Malaspina, à Nanaimo; des assemblées régionales ou divisionnaires ont eu lieu à Kamloops, à Swan River et à Waterloo. La prochaine assemblée annuelle est prévue pour la fin mai, à Trois-Rivières.

*Brenton M. Barr*

### 2. Union canadienne de géophysique

L'Union canadienne de géophysique a tenu son assemblée annuelle, qui a eu un grand succès, conjointement avec la Société canadienne de météorologie et d'océanographie à l'Université Dalhousie, à Halifax, du 29 mai au 1er juin 1984. Les membres des deux organismes y ont assisté en nombre. Trente-cinq séances scientifiques avaient été organisées au cours desquelles ont été présentées des communications sur une multitude de sujets touchant la météorologie, des études récentes et paléoclimatiques, les tensions de la lithosphère, la dynamique des fluides, les expéditions récentes dans l'Arctique (Cesar, Lorex et Fram 1), des études sismiques de la croûte terrestre profonde, des études sur la marge continentale et plusieurs aspects des recherches géophysiques au large.

L'Union a noué des liens étroits avec les membres de l'Association canadienne des sciences géodésiques (ACSG). Des négociations similaires sont en cours avec la Société canadienne d'exploration géophysique (SCEG). Le Comité exécutif révisé enfin l'acte constitutif pour y prévoir l'adhésion officielle des nouveaux membres associés.

En 1984, l'UCG a décerné la médaille J. Tuzo Wilson à M. Ted Irving, en reconnaissance de ses travaux exceptionnels dans le domaine de la géophysique au Canada.

*Z. Hajnal*

### 3. Association canadienne du Quaternaire

L'Association canadienne du Quaternaire (CANQUA) essaie depuis 1980 d'assurer la communication continue entre vingt scientifiques du Canada et des États-Unis. Les membres de la CANQUA oeuvrent dans plus de vingt domaines, dont la géologie, la géographie, la biologie, la paléontologie, le génie, l'exploitation minière, la climatologie, la météorologie et la pédologie.

En 1984, nous avons amorcé des pourparlers avec l'AQQUA (Association québécoise pour l'étude du Quaternaire) et la G.P.Q. (Géographie physique et Quaternaire) au terme desquels la G.P.Q. devenait la revue canadienne officielle des scientifiques du Quaternaire. Le Comité exécutif de la CANQUA a fait passer la cotisation à 20\$ pour 1985, 15\$ étant destinés à la souscription à la revue G.P.Q.. Ce rapprochement a pour but de créer des relations étroites entre l'AQQUA et la CANQUA et d'inciter plus de membres à publier les résultats de leurs recherches dans la G.P.Q.

L'élection d'un nouveau comité exécutif aura lieu à l'été 1985. Il a été décidé à la réunion d'affaires de la CANQUA tenue avec l'AGC (Association géologique du Canada) à London (Ontario), en mai 1984, de publier les bulletins d'information deux fois par année. Le CANQUA est maintenant société affiliée de l'Association géologique du Canada.

*Jacques Thibault*

#### **4. Société canadienne d'exploration géophysique**

La Société canadienne d'exploration géophysique (SCEG) est probablement l'association scientifique la plus active de l'heure. Ses 2033 membres ont contribué à la rédaction de son rapport annuel par le biais d'une trentaine de comités. La Société a fait coïncider son assemblée annuelle avec celle de la Canadian Society of Petroleum Geologists. La manifestation avec ses 3200 inscrits (3500 au bal du printemps), a été la plus réussie jamais tenue. Les allocutions principales prononcées par M. Michael Walker, directeur du Fraser Institute, et par M. Don McIvor, président de la société Imperial Oil Ltd., ont été suivies d'une cinquantaine de présentations techniques qui ont permis aux scientifiques canadiens de se familiariser avec une partie des fascinants progrès du monde moderne.

L'objectif de la SCEG est de promouvoir l'application de la géophysique à l'exploration et de favoriser les bonnes relations ainsi que la coopération entre les scientifiques qui s'intéressent aux problèmes géophysiques. À cette fin, outre l'assemblée annuelle susmentionnée, des dîners-rencontres sont organisés tous les mois. Dix rencontres ont attiré chacune en 1984 un auditoire moyen de 750 personnes venues se renseigner sur divers sujets: la surveillance du sous-sol; les aspects techniques de la production dans la mer de Beaufort; le projet Lithoprobe et la stratigraphie de la croûte continentale; les milieux de sédimentation de la formation de Upper Birdbear de la Saskatchewan; les modalités d'utilisation du profil sismique vertical; la technologie géophysique, par rapport à la délimitation des réservoirs et à la SCEG; la révision des essais sur le terrain; la résolution sismique et la conception sur le terrain (expérience de Taber); et l'amplitude stratigraphique.

La SCEG a monté un stand à la Conférence d'Edmonton sur la présence des Femmes dans les sciences, le génie et la technologie. Elle prépare par ailleurs une revue annuelle qui présentera des articles sur les méthodes d'exploration sismique (dont un sur le projet Lithoprobe).

Les Auxiliaires féminines de la SCEG sont inestimables; elles animent ses activités, notamment celles à caractère mondain.

Un comité des bourses a attribué quelque trente-cinq prix, la plupart de 1250\$ chacun. La SCEG travaille étroitement avec l'Association of Professional Engineers, Geologists and Geophysicists of Alberta à répondre à des questions fondamentales comme: «Qu'est-ce qu'un géophysicien».

Enfin, nous sommes heureux de souligner notre affiliation au Conseil géoscientifique canadien.

*J.R. Hume*

## **5. Canadian Society of Petroleum Geologists**

À l'origine constituée, en 1928 du noyau de ses 19 membres fondateurs prévoyants, notre société est devenue une des associations géologiques les plus prolifiques et les plus respectées du monde, regroupant quelque 4000 scientifiques. Il a fallu plus de vingt ans à ce petit noyau, sans cesse grandissant, pour établir que le bassin sédimentaire de l'Ouest du Canada était une importante région pétrolifère. Après ces premières années de lutte, notre association a connu une croissance phénoménale égale à celle de la demande mondiale d'hydrocarbures. Cette extraordinaire croissance sans précédent a donné lieu à divers problèmes d'emploi qui comptent actuellement au nombre des questions les plus pressantes auxquelles doit faire face la Société.

Les universités canadiennes forment un nombre inégalé de diplômés en géologie à une époque où la demande de pétrole, de gaz naturel et d'un grand nombre d'autres ressources minérales est en déclin. Les employeurs, les éducateurs et les autres personnes travaillant à la planification de la main-d'oeuvre ont manifestement de difficiles décisions à prendre. Entre 1950 et 1984, la demande de géologues dans l'industrie pétrolière a induit une augmentation de nos effectifs, soit environ 110 nouveaux géologues chaque année. Si nous supposons que l'âge moyen des nouveaux membres en 1950 était de 25 ans et que ceux-ci prendront leur retraite à 65 ans, nous pouvons prévoir qu'aucune attrition importante n'aura lieu avant 1990. Afin d'évaluer la croissance future de notre Société, il est nécessaire de tenir compte des perspectives de la demande de main-d'oeuvre professionnelle.

Les statistiques montrent que les géologues pétroliers ont très bien su trouver de nouvelles réserves de pétrole et de gaz. Chacun de nos membres a sans aucun doute pris part aux travaux qui ont permis depuis 1970 d'augmenter considérablement l'importance et la durée prévue des réserves de gaz du Canada. Bien qu'il soit actuellement prévu que la demande restera constante, le Canada a de bonnes chances d'augmenter ses ventes de gaz naturel, particulièrement aux États-Unis.

Les énormes possibilités des ressources en pétrole lourd et en sable bitumineux sont progressivement transformées en réserves d'hydrocarbures qui deviendront un jour la source principale du pétrole canadien. Le Canada pourrait devenir un exportateur net de pétrole au fur et à mesure que ces ressources seront mises en valeur. Pour ce faire de façon rentable, il faudra intensifier les analyses et les recherches géologiques.

Des géologues canadiens ont travaillé et continuent de travailler à de nombreux programmes dans le monde, et leur apport à la découverte de réserves mondiales est impressionnant. Bien que la demande mondiale de pétrole ait substantiellement baissé depuis 1980, la plupart des économistes prévoient maintenant qu'elle se maintiendra au niveau actuel. Au niveau national, la demande pour des travaux d'exploration géologique sur les réserves de pétrole du Canada devrait continuer à s'accroître. Pendant les trois dernières décennies, alors que les prix étaient bas, l'augmentation de la demande d'hydrocarbures a été considérable. Cependant, les augmentations des prix, surtout attribuables à la levée de taxes, ont poussé à l'économie et à l'introduction de nouvelles sources d'énergie à prix concurrentiels. Comment cette baisse récente de la demande influera-t-elle sur les besoins à long terme en nouveaux géologues et sur les programmes de perfectionnement pour nos membres actuels?

Le Comité exécutif, en plus de s'occuper des affaires courantes des comités, a consacré beaucoup de temps pendant l'année à définir des projets nouveaux de longue haleine qui, nous l'espérons, seront fructueux: l'éducation, l'accréditation, la bureautique, le financement de la Fiducie du cinquantième anniversaire, la planification des assemblées et des publications. Je voudrais vous présenter brièvement plusieurs aspects de ces nouveaux programmes.

L'éducation est une fonction prioritaire de la Société. La diffusion de la théorie scientifique par l'entremise de nos nombreuses publications et l'étude des phénomènes signalés et publiés grâce à nos nombreux programmes techniques sont les principales activités de la Société. Dans le double but d'évaluer le succès de ces activités et de disposer d'un outil de planification des futurs programmes scientifiques destinés tant aux membres qu'à l'ensemble de la société, le Comité exécutif a constitué au cours de l'année un Comité consultatif spécial de l'éducation. Le mandat du comité est de produire un rapport d'avancement provisoire en juin 1985 et, un rapport consultatif final en décembre 1985. Ce rapport devrait permettre de définir la voie que la Société devrait suivre dans la planification et l'accroissement de ses futurs programmes d'éducation. On estime que cette étude se justifie pleinement car de nombreuses personnes et sociétés nous ont fait parvenir au cours de l'année leurs questions et suggestions relatives à divers aspects de nos programmes d'éducation et de nos éventuels nouveaux programmes. La Société s'honore du fait que le comité regroupe un tel complément de géologues compétents: MM. Peter Haines (Chevron), président; Pat Purcell (Husky), Leon Matwe (PanCanadian), Denny Duff (indépendant), et Andrew Baillie (indépendant). Je suis convaincu que leur étude sera détaillée et innovatrice.

L'accréditation est un sujet important qui intéresse un grand nombre de nos membres. Bien que l'enregistrement comme géologue professionnel en Alberta ait été une préoccupation continue pendant plusieurs années, c'est actuellement la question de l'accréditation qui capte l'attention des géologues du Canada. L'historique, le problème et une solution ont été exposés dans The Reservoir en juillet 1984. J'ai le plaisir de signaler que le Conseil géoscientifique du Canada (CGC) a décidé à l'unanimité de se charger de la mise sur pied d'une Commission canadienne d'accréditation en géologie (CCAG). À la réunion de décembre du CGC tenue à Ottawa, la CSPG a déposé le mandat de cette commission, préparé par les représentants à la liaison de la CSPG-APEGGA. Le document a suscité un vif intérêt et a été reçu favorablement partout au Canada. Pour la réunion du CGC qui aura lieu au printemps, un document de base complet sera préparé sur l'enregistrement et l'accréditation afin que les géologues de tout le pays puissent se familiariser avec les notions fondamentales et le sens du principe de l'accréditation. Ce document sera distribué à toutes les sociétés techniques géologiques et à tous les départements de géologie des universités du Canada.

La Société a continué au cours de l'année à moderniser ses bureaux et à améliorer son allure. Les aménagements ont été décrits dans l'édition de décembre du Reservoir. En ce qui concerne la planification et la gestion, les travaux portent actuellement sur la mise sur pied d'un système de planification budgétaire et d'inventaire des publications à l'aide de l'ordinateur IBM. Ces travaux ont déjà commencé et notre personnel de bureau a suivi des cours sur l'utilisation de l'ordinateur. Ce dernier sera aussi utilisé pour le courrier électronique, le système étant maintenant à l'essai. Le courrier électronique devrait s'avérer particulièrement précieux en 1985, à compter du moment où le président sera installé à Edmonton. En ce qui concerne l'aménagement des bureaux, nous espérons pouvoir obtenir les photographies de tous les anciens présidents depuis 1928 pour décorer la salle du conseil d'administration de la Société.

Un autre point d'intérêt ayant trait à l'image de la Société est l'approbation par le comité exécutif en 1984 de la conception et de la confection d'une cravate aux couleurs de la CSPG. Il y aura deux styles de cravate; une cravate ordinaire et, un foulard ou noeud papillon lâche qui saura plaire particulièrement aux dames ainsi qu'aux hommes préférant une tenue décontractée, à l'europpéenne. Les cravates seront en soie, de couleur bleu marine, montrant bien le logo de la CSPG en monogramme rouge et or. Elles seront très attrayantes et devraient se vendre à prix raisonnable. Nous pensons que le produit sera offert en vente à l'assemblée de 1985.

La Fiducie du 50e anniversaire a été constituée en 1978, dans le but de financer le programme Student Industry Field Trip. Les fonds s'élèvent actuellement à 266 000\$. Au vu des revenus des années passées, le Comité exécutif a décidé qu'il fallait augmenter substantiellement le capital. Afin de trouver les fonds importants nécessaires, un comité spécial de souscription a été créé. Ce comité se composant actuellement de MM. Fred Calverly (président), Bob Creed, Bob Fraleigh, Gerald Kvill et David Burton, a évalué la faisabilité d'une vente aux enchères d'oeuvres d'art approuvées représentant un paysage géologique canadien, un évènement géologique, une activité industrielle ayant un rapport avec la géologie ou un autre phénomène géologique. Elles seront vendues aux enchères par la Société et les bénéfices nets



seront versés à la Fiducie. Le comité jouit de l'aide de conseillers professionnels. Nous espérons que ce projet se réalisera financièrement dans les 18 prochains mois et qu'il sera un succès sur le plan esthétique.

La planification de l'assemblée et des publications est une responsabilité permanente du Comité exécutif. L'an dernier, nous avons fait un examen de conscience et envisagé de tenir une grande assemblée en dehors de Calgary (c'est-à-dire loin de la plupart des membres). L'année 1985 sera en quelque sorte un banc d'essai car notre assemblée annuelle doit se tenir à Edmonton. Étant donné que la côte est du Canada est en passe de devenir une région d'économie pétrolière, la Société caresse le projet d'avoir une réunion annuelle dans l'Est du Canada. Mais étant moi-même un Canadien naturalisé dans l'Ouest, je ne sais plus très bien à quelle distance à l'est de la MacLeod Trail commence l'Est du Canada, aussi a-t-il été laissé au prochain Comité exécutif le soin de décider de l'avenir de ce projet.

En 1985, la Société parrainera, conjointement avec le People to People Citizen Ambassador Program, une délégation de géologues pétroliers qui visiteront la République populaire de Chine. M. Howard Stafford, sous-directeur du département de géologie de l'Alberta Energy Resources Conservation Board, en sera le chef. La délégation canadienne présentera divers aspects de la géologie du pétrole dans le cadre d'échanges techniques avec les scientifiques chinois. Il y aura en outre un programme d'activités culturelles. Bien que seulement un très petit nombre de personnes (20 à 30) puissent faire partie de cette délégation, pour de simples raisons de logistique, des voyages futurs pourraient être organisés si un certain intérêt est manifesté.

En ce qui concerne les publications, un progrès important a été réalisé l'année dernière consécutivement à l'approbation par les membres des modifications apportées aux statuts de la Société. La présence d'un rédacteur principal aux réunions du Comité exécutif, libre de la lourde tâche que représente la révision du bulletin, garantit maintenant la continuité nécessaire à tous les efforts de publication. Au cours de l'année, de nouveaux rédacteurs et membres de comités se sont attaqués au Oil and Gas Pools et au Western Lexicon, ouvrages depuis longtemps attendus, auxquels le nouveau Comité exécutif devrait continuer de donner la priorité jusqu'à ce qu'ils atteignent l'étape de la publication. Enfin, le Comité exécutif a eu le grand plaisir de voir publier avec succès un certain nombre d'ouvrages en 1984.

L'aspect le plus impressionnant de la Société est la façon dont de nombreux groupes de géologues bénévoles planifient et exécutent efficacement et avec compétence les divers programmes scientifiques, sociaux et récréatifs. L'année passée a été une année très riche. Le Comité exécutif et l'ensemble des membres remercient chaleureusement les nombreux comités et les huit divisions qui ont organisé moult déjeuners et réunions techniques au cours de l'année. La Société tient à honorer spécialement les auteurs et les conférenciers qui ont grandement contribué à ces événements. Les activités de ces groupes sont résumées dans le rapport des activités de 1984 publié dans le bulletin de la CSPG.

Bref, l'année 1984 a été une année record pour la Société dans de nombreux domaines.

*John B. Maher*

## **6. Société canadienne de la science du sol**

La Société canadienne de la science du sol a tenu son assemblée annuelle au Banff Centre, à Banff (Alberta), du 26 au 29 août 1984. Le programme soulignait trois sujets importants: la conservation des sols, la restauration des sols perturbés ou dégradés et l'utilisation agricole des sols. Chaque sujet a été traité par des conférenciers invités et repris par des présentateurs bénévoles. On a présenté au total 110 communications en 11 séances d'information techniques. Seize séances consacrées à des expositions visuelles avaient aussi été organisées. Le domaine très étendu des sujets reflétait les divers intérêts des membres de la Société canadienne de la science du sol. Le programme technique intéressant et l'emplacement particulièrement favorable ont contribué, sans aucun doute, à la venue du nombre record de 270 participants, de 64 conjoints et de 38 enfants. Deux excursions sur le terrain ont été organisées, l'une pour étudier des sols des contreforts et des prairies et l'autre, des sols et des paysages montagneux; la première a attiré 37 participants et la deuxième, 60.

La Société a honoré M. J.A. Robertson de l'Université de l'Alberta et l'a nommé Fellow de la Société. L'année passée a été aussi la deuxième pendant laquelle la société a décerné un prix pour la présentation par un étudiant d'une communication remarquable à la séance technique annuelle. Sandra Brunsting, de l'Université de Guelph, a donc gagné en 1984 le prix C.F. Bentley de 500\$ en espèces.

En juin 1984, le président Miller a entretenu des pédologues des quatre provinces de l'Ouest des facteurs des sols qui jouent un rôle dans la croissance des racines, l'absorption du phosphore et le rendement des cultures. La tournée de conférences lui a permis de rencontrer les membres de la Société et de se familiariser avec leurs préoccupations.

La Société a aussi soutenu activement la cause de la conservation des sols et de l'eau en présentant des mémoires sur la dégradation des sols (conjointement avec l'Institut agricole du Canada) à la Commission MacDonald sur l'économie du Canada et au Sous-comité du Sénat sur l'agriculture, la foresterie et les pêches. À sa réunion de l'été 1984, l'Institut agricole du Canada a soutenu une résolution présentée par la Société en vue d'organiser une conférence multidisciplinaire nationale sur la conservation des sols et de l'eau. Afin que notre objectif soit conforme à nos principes qui consistent à «favoriser tous les aspects de la science du sol au Canada», nous encourageons les individus dont les intérêts couvrent un vaste domaine à adhérer à la Société canadienne de la science du sol.

*G.M. Coen*

## **7. Canadian Well Logging Society**

La Canadian Well Logging Society a connu une autre année de croissance et d'activité en 1984. La fin apparente de la dépression économique, l'optimisme accru de l'industrie pétrolière et l'enthousiasme des membres sont autant de facteurs ayant contribué au succès de la Société.

### **Réunions**

Le vice-président de la Société, M. Al Lye, a pu rassembler divers conférenciers pour les réunions-déjeuners mensuelles. Le choix du Palliser Hotel comme lieu de rencontre a été bien reçu par les membres. Les réunions ont en effet attiré bon nombre de membres ainsi que de non-membres. Il a par ailleurs été encourageant de constater que bien des membres ont eu recours à notre service téléphonique et que d'autres achetaient à l'avance leurs tickets pour les déjeuners. J'espère que cette tendance se maintiendra car elle se traduit par une meilleure utilisation de nos ressources tout en nous permettant de mieux desservir les membres.

Les préparatifs du «Symposium» vont bon train grâce aux efforts du président général M. Ted Griffin et de ses comités. Leurs efforts et l'appui continu des membres sont les garants du succès de ce colloque qui aura lieu à l'automne. Je me réjouis à la pensée de vous y retrouver tous.

## **Adhésion des membres**

La Société a connu une croissance régulière des membres au cours de cette année, grâce aux efforts de notre président du recrutement, M. Ralph Rouleau. Nous espérons que la poursuite des efforts dans cette direction nous feront passer le cap des 800 membres l'an prochain.

Le Comité exécutif a élu cette année M. G.E. Dawson-Grove comme membre honoraire de la Société. «D-G», comme tout le monde l'appelle, a été le vice-président et président de comités exécutifs précédents. Il a travaillé dans de nombreux comités de colloque et a été pendant deux ans notre représentant auprès du Conseil géoscientifique canadien. D-G a rédigé et présenté de nombreuses communications sur l'évaluation des formations. L'élection de D-G comme huitième membre honoraire de la Société est une reconnaissance méritée depuis longtemps de ses contributions au succès de la Société.

## **Publications**

Le président des publications, M. Chak Chakravorty, n'a pas ménagé ses peines pour rassembler suffisamment de matière pour le CWLS Journal, revue de la Société. Son dévouement à cette tâche aboutira à une publication de qualité au printemps.

Les travaux sur le Log Analysis Handbook menés par le comité présidé par M. Bernie Cosett se poursuivent et la publication du premier volume est prévue pour l'été.

La mise à jour du catalogue RW progresse bien sous la coprésidence de MM. Dave Orman et Case Struyk. La publication de ce catalogue très utilisé est prévue pour la fin du printemps.

Les ventes des publications de la Société par le biais du bureau de l'APEGGA ont fait bonne figure au cours de l'année grâce à l'efficacité de Mme Christl Ganz et de son personnel.

## **Finances**

La Société jouit d'une bonne situation financière comme le montre le rapport du trésorier, M. Steve Cheshire. Il a fallu augmenter le prix des tickets des déjeuners pour faire face à l'augmentation des frais, mais aucune augmentation des cotisations ne sera nécessaire cette année.

## **Prix**

Le lauréat de l'an dernier du Prix du président pour la meilleure communication traitant de l'évaluation des formations a été M. Dare Keelan des Core Laboratories, pour sa communication sur le réservoir, les propriétés de la roche et leurs effets sur l'allure des diagraphies.

Nous remercions M. Moe Thornton et son comité du Prix du président pour le temps qu'ils ont consacré à examiner les présentations-déjeuners de l'année. M. Ted Jennings, président du comité du Prix du président de cette année, annoncera le nom du nouveau lauréat à l'assemblée annuelle.

La Société a offert deux bourses de 750\$ chacune au cours de l'année. Le concours était ouvert aux familles des membres et aux membres étudiants qui étaient inscrits dans des établissements d'enseignement postsecondaire et qui faisaient preuve de leur intérêt en poursuivant une carrière dans l'évaluation des formations. Le comité des bourses présidé par M. Chak Chakravorty a attribué les bourses à MM. Jeffery Nelson Stewart et Ronald Hinds. La Société remercie Chak et son comité d'avoir choisi de si bons lauréats pour le plus récent prix de la Société.

L'année 1985 marque le 30<sup>e</sup> anniversaire de l'assemblée de fondation de la Société. Certains membres honoraires ont assisté à l'assemblée et ont activement pris part à l'établissement du cadre de notre Société. Le Comité exécutif a décidé d'offrir à tous les membres honoraires un parchemin portant leur nom ainsi qu'un stylo Cross, en témoignage de son estime.

L'automne dernier, la Société a organisé un banquet avec remise de prix au Heritage Park. La soirée a été appréciée par tous et la Société remercie les sociétés qui l'ont parrainée et qui ont contribué à sa réussite. Nous espérons qu'un tel événement puisse avoir lieu deux fois par an les années où il n'y a pas d'assemblée.

La Société remercie M. Neil Collins qui a été notre représentant pendant ces deux dernières années auprès du Conseil géoscientifique canadien.

Nous tenons aussi à remercier M. Al Blackie qui a été notre agent de liaison auprès de la SPWLA.

J'exprime aussi ma reconnaissance aux membres du Comité exécutif qui n'ont pas encore été mentionnés: notre secrétaire, Tammy Cruikshank, et notre président sortant, Mel Blackburn, pour son aide et ses conseils pendant l'année.

Cela a été pour moi un honneur et un plaisir d'avoir été président de la Société pendant l'année 1984. J'incite tous nos membres à oeuvrer au sein du Comité exécutif de la Société; la tâche n'est pas aussi exigeante qu'on pourrait le penser et les satisfactions sont nombreuses. J'offre mes meilleurs souhaits à la Société et au nouveau Comité exécutif, que l'année 1985-1986 soit pour eux aussi une année de croissance et de succès continus.

*Lorne Slusarchuk*

## **8. Association géologique du Canada**

L'année 1984 a été une année de consolidation et de réajustement pour l'Association, dont le siège social installé maintenant à l'Université Memorial de Terre-Neuve, a fonctionné à plein temps sous la direction de M. John Malpas, secrétaire-trésorier, de Mmes Maureen Penney, et Cynthia Pitts et, à la fin de l'année, du premier directeur exécutif de l'Association, M. A.R. Berger. Le 31 décembre 1984, l'association comptait 2977 membres.

Quelque 1100 participants ont assisté à l'assemblée annuelle de 1984, tenue conjointement avec l'Association minéralogique du Canada, à London, en Ontario. La médaille Logan a été décernée en 1984 à M. D.W. Strangway de l'Université de Toronto pour ses services exceptionnels dans le domaine des sciences de la terre au Canada et pour ses travaux dans les domaines des propriétés électriques, du magnétisme et du paléomagnétisme terrestres et planétaires. La médaille du président sortant a été décernée à M. R. Ludvigsen du département de géologie de l'Université de Toronto pour ses brillantes recherches sur les trilobites cambro-ordoviciens du Canada. La médaille Duncan R. Derry de la Division des gisements minéraux de l'Association géologique du Canada a été attribué à M. J.J. Brummer pour ses recherches remarquables dans le domaine de la géologie économique. Enfin, la Division de la paléontologie a remis la médaille Billings à M. L.S. Russell pour ses travaux sur les vertébrés fossiles au Canada.

L'Association n'a pas publié de documents spéciaux en 1984, mais en prépare plusieurs pour le début de 1985. La deuxième édition, d'ailleurs très favorablement accueillie, du volume Facies Models de l'Association, révisé par M. R.G. Walker, a été publiée en septembre; a aussi été publié le quatrième volume des notes du cours intensif Growth and Evolution of Volcanic Edifices with Implications for Precambrian Volcanoes (croissance et évolution des édifices volcaniques et application aux volcans précambriens), MM. R.M. Easton et M. Gaiswinkler-Easton ayant agi à titre d'éditeurs.

L'Association a été officiellement constituée et enregistrée auprès du Registraire général du Canada le 24 janvier 1984.

*A.R. Berger*

## 9. Association minéralogique du Canada

L'Association a connu une excellente année en 1984 et continue de jouir d'une saine situation financière grâce aux efforts assidus du trésorier et du comité des finances.

La 29<sup>e</sup> assemblée annuelle de l'Association s'est tenue conjointement avec celle de l'Association géologique du Canada, du 14 au 16 mai 1984 à London (Ontario). Le dixième cours intensif (géochimie environnementale) de l'Association a été donné avant la tenue de l'assemblée. Ce cours a été organisé par MM. Mike Fleet et Bill Fyfe de l'Université Western, Ontario. Il établit les fondements chimiques qui permettent de comprendre l'interaction des roches, des sols, de l'eau, de l'air et de la biosphère et aborde les problèmes contemporains de l'environnement. Il y a eu une séance générale sur la cristallographie et la minéralogie, deux séances générales sur la géochimie et quatre sur la géologie économique; les séances consacrées aux expositions visuelles se sont en outre avérées un grand succès et beaucoup d'auteurs étaient devenus à l'issue de l'assemblée d'ardents partisans de cette méthode de présentation. Les séances spéciales et les colloques étaient marqués au coin de l'excellence; en voici les thèmes: la chimie cristalline et de surface des minéraux, une séance organisée par M. Mike Bancroft, centrée sur les techniques nouvelles de caractérisation des minéraux et d'un grand intérêt éducatif pour tous les intéressés; les ophiolites et le programme de forage de Chypre, une séance organisée par MM. J.M. Hall et P.T. Robinson et donnée en deux parties en raison de la multitude des activités menées dans cette région; les aspects théoriques et économiques des paléatmosphères et paléocéans, une séance organisée par M. Jan Veizer, ayant suscité un intérêt considérable; la géochimie des gisements minéraux, un colloque organisé par MM. Rob Kerrich et Mike Fleet, au cours duquel la nombreuse assistance a entendu des communications de qualité portant sur une vaste gamme de sujets. La séance sur les gisements filoniens d'arséniosulfures d'argent, présidée par MM. A.J. Andrews et W. Petruk, a été très intéressante. Nous tenons à remercier tous les auteurs ainsi que le comité local d'organisation dont le président était M. Bill Fyfe et le vice-président M. Mike Fleet, pour cette assemblée couronnée de succès. Soulignons enfin l'excellence du programme mondain qui a permis à tout le monde de bien s'amuser.

Le déjeuner de l'Association a eu lieu mardi le 15 mai; la nombreuse assistance a bien su étancher sa soif et se prévaloir des mets offerts après avoir entendu la dynamique allocution du président sortant, M. Tony Naldrett. C'est également à l'occasion de ce déjeuner qu'ont été remises les médailles de l'Association. La médaille du président sortant est décernée annuellement à un scientifique qui a apporté une contribution remarquable en minéralogie et en sciences connexes au Canada. Le lauréat de cette année est le professeur Petr Cerny de l'Université du Manitoba, bien connu dans le monde suite à ses études variées sur tous les aspects de la pegmatologie des granites, allant des études de la structure des cristaux à la paragenèse. Le prix Hawley, présenté à l'auteur de la meilleure communication de l'année publiée dans le Canadian Mineralogist, a été attribué à M. Frank C. Hawthorne de l'Université de Manitoba, pour ses notes sommaires sur la chimie cristalline des amphiboles.

Une édition spéciale (Ore Deposits and related Petrology of Mafic-Ultramafic Suites) du Canadian Mineralogist, revue trimestrielle de l'Association, a été consacrée à la publication du résumé des communications de la séance spéciale sur les gisements minéraux dans des roches mafiques et ultramafiques de l'assemblée de Winnipeg.

*Frank C. Hawthorne*

# RAPPORTS DES SOCIÉTÉS MEMBRES ASSOCIÉES ET DES COMITÉS DÉCLARANTS

## 1. Commission géologique du Canada

### Introduction

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 réaliser les objectifs de la Direction; s'assurer que l'on dispose de l'expertise, de la technologie et d'un fonds de 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 nos ressources minérales et énergétiques, ainsi que sur les techniques d'exploration connexes qui sont nécessaires, pour élaborer une politique nationale et pour 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 notre utilisation du territoire.

Constamment sollicitée pour satisfaire des besoins nouveaux, la CGC s'est engagée en 1984-1985 dans plusieurs nouveaux programmes qui prolongent et accroissent son programme fondamental.

- Le Programme géoscientifique des régions pionnières comporte une extension considérable des études géoscientifiques relatives aux hydrocarbures dans les régions pionnières, au large des côtes est et ouest et dans l'Arctique. On examine particulièrement les bassins sédimentaires, leur évolution, leur structure géophysique en profondeur et leur potentiel en ressources. On étudie également les risques géologiques et les obstacles qui peuvent nuire à la recherche et à la mise en valeur des hydrocarbures.
- Dans le cadre de la nouvelle Entente de développement économique et régional, des accords fédéraux-provinciaux sur la mise en valeur des minéraux ont été conclus en 1984 avec le Manitoba, la Saskatchewan, Terre-Neuve, la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick. Chacun a un volet géoscientifique qui vise à stimuler et à faciliter l'exploration minérale effectuée par l'industrie. Quelques rapports préliminaires sur certains des projets ont été publiés au début de 1985.
- En collaboration avec la Direction de la physique du globe et le ministère des Pêches et des Océans, un programme spécial est mis en oeuvre en vue d'effectuer des études à proximité des zones frontalières au large des côtes canadiennes de l'Atlantique, du Pacifique et de l'Arctique. Il s'agit d'appuyer la position du Canada en ce qui a trait à la délimitation de ses eaux territoriales.
- Au début de 1985, le Canada est devenu un participant à part entière au nouveau Programme de forage des fonds marins (ODP). Ce programme multinational ouvrira de nombreux horizons nouveaux à nos études géologiques et géophysiques en milieu marin. Il améliorera notre interprétation des profils sismiques, nos corrélations stratigraphiques et notre connaissance de l'histoire géologique et de la structure des fonds marins de la zone plus profonde des régions au large des côtes et de l'océan. Des sondages réalisés en 1984 ont fourni des renseignements essentiels au forage dans la mer du Labrador et dans la baie de Baffin.

- Des scientifiques des universités, du gouvernement et de l'industrie collaborent à un nouveau programme de recherche canadien, le Lithoprobe, grâce à la mise en oeuvre coordonnée de diverses techniques géophysiques, géologiques et géochimiques. Le but de ces travaux est d'étendre les connaissances sur la géologie des formations en surface et d'établir des relations entre celle-ci et la géologie des structures plus profondes. Les données obtenues des sondages sismiques profonds réalisés dans l'île de Vancouver ont éclairé les scientifiques sur la lithosphère continentale et les roches océaniques de la plaque Juan de Fuca, en subduction. On a aussi procédé à des sondages par sismique-réfraction sur la zone tectonique de Kapuskasing, afin d'établir les bases qui nous permettront de vérifier l'hypothèse voulant que cette structure recouvre une partie de la croûte continentale la plus ancienne du Canada. Dans l'Est du pays, on a puisé dans les ressources du Programme géoscientifique des régions pionnières pour confier par contrat l'exécution d'un sondage multibande en profondeur par sismique-réflexion au nord-est de Terre-Neuve. Les résultats de ce travail jettent une lumière nouvelle sur la structure de la croûte ainsi que sur la présence de plusieurs bassins sédimentaires très profonds.

La diffusion des résultats des études de la CGC demeure un aspect important du travail de la Direction. Au cours de l'année, celle-ci a publié près de 5 000 pages de textes scientifiques dans la série de la CGC; diffusé 146 cartes géochimiques, 287 cartes radiométriques et 122 cartes aéromagnétiques; elle a de plus constitué 136 dossiers publics. Comme par le passé, la Direction a grandement contribué au transfert de technologies dans le domaine des instruments géophysiques, y compris en 1984, au transfert du dispositif de cartographie remorqué par le navire SEABED II, mis au point par la société Hunttec, et d'un gradiomètre monté sur un hélicoptère. La CGC a utilisé ce système sous contrat à Gaspé; il s'agissait du premier levé du genre réalisé au moyen d'un hélicoptère.

Au cours des prochaines années, la CGC consacrera une grande partie de ses ressources à la production d'un ouvrage en neuf volumes sur la géologie du Canada. En 1984-1985, la préparation de certains manuscrits avait passablement progressé, en particulier dans le cas des volumes consacrés à la région des Appalaches et de la Calédonie, aux marges continentales de l'Est du Canada et au Quaternaire du Canada et du Groenland. La CGC prévoit d'en publier quelques-uns en 1986.

En 1984-1985, la CGC regroupait huit divisions, dont trois (40 % du personnel) sont situées à l'extérieur de la région de la Capitale nationale. Elle comptait un effectif autorisé de 735 années-personnes et disposait d'un budget de 45,4 millions de dollars. Les programmes spéciaux, notamment les accords sur la mise en valeur des minéraux et le Programme géoscientifique des régions pionnières, ont contribué à augmenter de 79 années-personnes et de 24,9 millions de dollars l'effectif et le budget autorisés. Cependant, la répartition de ces ressources supplémentaires entre les divisions n'est pas indiquée dans la section qui suit.

## Organisation

Le *Centre géoscientifique de l'Atlantique*, situé à Dartmouth, en Nouvelle-Écosse, se livre à des études géologiques, géophysiques et géochimiques au large des côtes de l'Atlantique et de l'Arctique. Il recueille des données utiles à la prospection des hydrocarbures, à l'évaluation des ressources, à la protection du milieu marin et à l'amélioration de la sécurité dans les structures situées dans la zone littorale et en haute mer. En 1984-1985, cette division disposait de 94 années-personnes et d'un budget de 6,2 millions de dollars.

La *Division de la géologie de la Cordillère* a ses bureaux à Vancouver et au Centre géoscientifique du Pacifique, à Sidney, en Colombie-Britannique. Elle procède à des études géologiques sur la région de la Cordillère et sur les régions adjacentes du plateau continental et de la marge continentale du Pacifique. Les résultats de ces travaux sont utilisés pour évaluer le potentiel en minéraux et en hydrocarbures: ils favorisent l'aménagement du territoire et la protection de l'environnement. En 1984-1985, cette division disposait d'un effectif équivalant à 46 années-personnes et d'un budget de 3 millions de dollars.



La Division de la géologie économique et de la minéralogie soumet des gisements de minéraux métalliques et non métalliques à des études géologiques, afin d'en établir la répartition, l'origine et l'abondance possible, en vue de faciliter l'exploration des ressources et la formulation des politiques. Cette division procède aussi à des analyses de roches, de minéraux et de minerais à la demande d'autres divisions de la CGC. En 1984-1985, cette division avait un effectif équivalant à 88 années-personnes et un budget de 4,7 millions de dollars.

La Division de l'information géologique diffuse les résultats de programmes scientifiques de la Direction sous forme de cartes et de rapports, administre la plus imposante collection d'ouvrages géoscientifiques au pays et assure un service d'information publique. En 1984-1985, cette division disposait d'un effectif équivalent à 95 années-personnes et d'un budget de 4,2 millions de dollars.

L'Institut de géologie sédimentaire et pétrolière, situé à Calgary, recueille de l'information sur les bassins sédimentaires de l'Ouest et du Nord de la partie continentale du Canada et des régions de l'Arctique, qui renferment une grande partie de nos ressources en pétrole, en gaz naturel et en charbon. Il évalue les ressources potentielles du Canada en pétrole et en gaz naturel, en collaboration avec d'autres organismes fédéraux, et entretient une collection d'échantillons, de carottes et de données recueillis par l'industrie pétrolière dans les Terres du Canada. En 1984-1985, l'Institut avait un effectif équivalent à 141 années- personnes et un budget de 8,3 millions de dollars.

La Division de la géologie du Précambrien étudie la géologie de la roche en place du Bouclier précambrien, riche en minéraux, en vue de transmettre des données utilisées par l'industrie dans la recherche de gisements minéraux, et par le gouvernement dans l'élaboration de sa politique minérale. Elle effectue des datations isotopiques et des déterminations paléomagnétiques, et fournit des données pétrologiques pour toutes les régions du Canada. En 1984-1985, cette division disposait d'un effectif équivalent à 73 années-personnes et d'un budget de 5 millions de dollars.

La Division de la géophysique et de la géochimie appliquées est en réalité un centre national de recherche et de développement, qui étudie des méthodes géophysiques et géochimiques utilisées dans l'interprétation de la géologie et dans la recherche des ressources minérales. Elle réalise aussi des sondages géophysiques et géochimiques systématiques. Les techniques mises au point sont vérifiées et mises à la disposition du secteur privé et du gouvernement. En 1984-1985, cette division disposait 97 années-personnes et de 7,4 millions de dollars.

La Division de la science des terrains étudie la géologie des matériaux non consolidés de la masse continentale du Canada, les processus géomorphologiques ainsi que les risques naturels susceptibles d'exercer une influence sur l'aménagement du territoire. Cette division coordonne les études relatives à la gestion des déchets nucléaires. Elle disposait, en 1984-1985, d'un effectif équivalent à 64 années-personnes et d'un budget de 3,5 millions de dollars.

Le personnel de l'Administration centrale, située à Ottawa, gère et administre les programmes avec le concours des services des finances et du personnel du secteur. Elle s'occupe des activités qui concernent l'ensemble de la Direction, telles que le Bureau des relations internationales, la participation de la CGC au programme de conventions de recherches et la compilation au millionième de l'Atlas géologique du Canada. En 1984-1985, l'Administration centrale disposait de 37 années-personnes et de 3 millions de dollars.

#### Faits saillants en 1984

- La Commission étudie l'histoire glaciaire du centre-est de l'île d'Ellesmere et des côtes adjacentes du Groenland. Ces études portent notamment sur les fluctuations du niveau de la mer, sur la botanique, l'altération des roches, ainsi que sur les variations climatiques et les modifications géomorphologiques. Outre le personnel de la CGC, des chercheurs d'universités et d'établissements de recherche du Canada et de la Scandinavie participent à ces travaux.



- À l'étude géologique, géophysique et géochimique de sources géothermiques possibles se sont ajoutées des biodéterminations visant à vérifier les effets de ces eaux sur les organismes vivants et à déterminer la possibilité de s'en servir dans l'aménagement des piscicultures et des parcs à mollusques.
- Dans le domaine de la recherche de gisements minéraux, on a mis l'accent sur l'étude des gisements de sulfures hydrothermaux des fonds marins au large de la côte ouest et sur leurs similitudes avec des gisements anciens de fond marin découverts à Chypre. On a élaboré de nouvelles idées au sujet des relations entre les types de gisements et les terrains de la Cordillère, que l'on associe à d'anciennes collisions de plaques continentales. On a de même formulé des théories qui établissent les caractéristiques des domaines structuraux et stratigraphiques des gisements aurifères au Manitoba et en Saskatchewan.
- La CGC a continué à évaluer les ressources minérales, y compris celles des régions que l'on se propose d'aménager en parcs nationaux dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon. Dans le bassin d'Artillery Lake (T.N.-O.), de nouvelles venues de plomb, zinc et cuivre ont été découvertes.
- À titre de contribution aux travaux de la Commission de l'évaluation des ressources pétrolières du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, la CGC a effectué des études sur les ressources potentielles en pétrole dévonien et prédévonien encore existantes dans l'Ouest canadien.
- Le programme coopératif de cartographie des marques d'érosion glaciaire réalisé sur le plateau de la mer de Beaufort a révélé l'existence de beaucoup d'autres marques profondes. Des carottes prélevées dans plus de 12 trous de sondage forés à proximité de la pointe King et de la baie Phillips permettent à la Commission d'évaluer les propriétés des sédiments situés près des côtes du point de vue géotechnique et de celui du pergélisol.
- Au moyen du SeaMARC I, des chercheurs ont étudié l'instabilité du talus continental, à proximité de la surface, sur une bonne partie de la mer du Labrador et des marges continentales, notamment dans les régions où sont forés des puits de pétrole. Des marques d'érosion laissées par des icebergs sur les fonds marins ont été détectées jusqu'à une profondeur de 650 m. Les travaux réalisés à bord du SEABED II sur le plateau Scotian par 2000 m d'eau ont révélé l'existence de coulées de débris, de piqûres glaciaires et de vestiges d'érosion par les icebergs.

### Nouvelles installations

Le nouveau centre d'analyse par les isotopes stables, administré conjointement par l'Université d'Ottawa, l'Université Carleton et la CGC, a été mis en service. On y a notamment installé un spectromètre de masse optique à plasma d'induction comportant 48 canaux qui facilitera l'analyse isotopique des éléments difficiles à analyser, comme le bore. Cet appareil permettra aux chercheurs de mieux comprendre les processus de minéralisation et leur facilitera ainsi la découverte de nouveaux gisements. Les nouveaux laboratoires de géochronologie contiennent des installations à air épuré qui comptent parmi les meilleures dans le monde et placent le Canada à l'avant-plan de la recherche en géochronologie par la méthode de l'uranium et plomb.

### Contact avec le public

Toujours prête à communiquer au public et à l'industrie les résultats de ses travaux, la CGC a organisé un colloque de deux jours à Ottawa, au mois de janvier, auquel ont assisté près de 500 visiteurs. La Division de la géologie de la Cordillère a participé à un programme semblable organisé à Vancouver par la Chamber of Mines de la Colombie-Britannique et du Yukon; la plupart des 900 personnes inscrites oeuvrent dans l'industrie de l'exploration. Les deux événements comportaient à la fois des communications et des séances consacrées aux expositions visuelles. Quelques-unes des expositions visuelles du colloque d'Ottawa ont été présentées à l'occasion du congrès de la Prospectors and Developers Association qui s'est tenu à Toronto au mois de mars. La Direction a également pris part aux expositions organisées dans le cadre des assemblées annuelles de l'Association canadienne de géologie.

## **2. Travaux géoscientifiques dans le domaine du Quaternaire au Canada: rapport d'avancement de 1984**

La Commission du Quaternaire a tenu en 1984 deux réunions où l'assistance a été nombreuse et a fait de grands progrès dans la préparation du rapport final. La première réunion, tenue en mai à l'Université Western Ontario, avait pour but de familiariser le nouveau président (J. Brian Bird) avec les travaux du comité et de mettre au point un programme approprié devant servir à analyser les réponses au questionnaire qui avait été distribué aux géoscientifiques du Quaternaire dans tout le Canada.

Les réponses au questionnaire ont été réparties en groupes régionaux et les membres du comité de chacune des régions ont été invités à les analyser avant la seconde réunion de l'année. Cette dernière a eu lieu à Ottawa en novembre dans les locaux de la Commission géologique du Canada. On a reçu des rapports de toutes les régions. Ces rapports ont révélé que les réponses venant des organismes gouvernementaux et des universités étaient nombreuses, ce qui n'a pas été le cas du secteur privé. Un programme d'entrevues personnelles a été établi pour remédier à cette carence. Le comité a en outre reçu le premier (de l'Ontario) des rapports régionaux portant sur le statut de l'enseignement du Quaternaire dans les universités.

À la réunion de novembre, un débat sérieux a eu lieu sur la nature (et les limites) des sciences du Quaternaire; le compte-rendu de ce débat fera partie de l'introduction du rapport final. Enfin, le Comité a arrêté le format du rapport final et a attribué à ses membres des sections pour rédaction préliminaire.

La prochaine réunion de la commission aura lieu lors d'une assemblée nationale sur le Quaternaire qui se tiendra à Lethbridge en août 1985. On prévoit qu'un grand nombre de sections préliminaires du rapport auront alors été rédigées et que le président aura visité plusieurs membres régionaux.

M. D.A. St-Onge a démissionné du Comité au cours de l'année et a été remplacé par Mlle Lynda Dredge de la Commission géologique du Canada.

Le Comité n'a pas négligé sa responsabilité d'obtenir des fonds supplémentaires. En réponse à plus d'une douzaine de sollicitations auprès d'organismes et de gouvernements de tout le pays, le Comité s'est vu promettre 2000\$ et espère recevoir davantage à l'issue de prochaines rencontres personnelles.

*J. Brian Bird*

# RAPPORT SUR LA STATISTIQUE DE L'INSCRIPTION EN SCIENCES DE LA TERRE DANS LES UNIVERSITÉS CANADIENNES: 1984-1985

Le Conseil des directeurs des départements des sciences de la terre du Canada (CCCESD) fournit périodiquement des données statistiques sur l'inscription en sciences de la terre dans les universités canadiennes. Les rapports antérieurs envoyés au Conseil géoscientifique canadien renfermaient des données allant jusqu'en 1979-1980 (W.S. Fyfe dans l'Étude 81-6, de la CGC, partie 2, pages 17 à 19); les données de 1980 à 1983 ont été livrées par M. B.R. Ruse (Étude 83-6 de la CGC, pages 20 à 22). Ces deux auteurs ont souligné la nature incomplète des données, car des départements n'avaient pas envoyé de rapport. Les directeurs de département se plaignent tous les ans, aux réunions du CCCESD, du nombre de questionnaires issus d'organismes extérieurs et intérieurs demandant des données sur la statistique de l'inscription. En 1983-1984, le CCCESD a accepté de mettre au point, en collaboration avec le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, une nouvelle formule pouvant être utilisée tous les ans pour rassembler ces données statistiques. Les résultats seront publiés tous les ans dans le rapport annuel du CGC, ce qui permettra d'obtenir un dossier permanent, utile à la comparaison des tendances. Aucune donnée n'a été recueillie en 1983-1984 pendant cette révision. Les données de 1984-1985 livrées dans le présent rapport sont les premières obtenues à l'aide du nouveau questionnaire; tous les ans, des données semblables paraîtront dans cette publication du CGC. Il faudra apporter de petites modifications au prochain questionnaire afin d'améliorer l'uniformité des rapports. Il est peu probable que, chaque année, on reçoive les rapports de chacun des plus de 40 départements géoscientifiques. Cette année ne fait pas exception puisque les universités de Guelph, de la Saskatchewan (Sciences géologiques) et de la Colombie-Britannique (Sciences géologiques) n'ont pas soumis de données, ce qui a sans aucun doute faussé un peu les données statistiques. Cependant, les données de la plupart des départements ont été présentées et nous ont permis de faire les observations ci-dessous, tableaux et graphiques à l'appui.

## ***Inscription du premier cycle***

### **i) Cours hors département et cours de première année**

Les données du tableau 5 montrent une forte baisse, de plus de 10 000 étudiants en 1982-1983 à 6618 en 1984-1985. Il est probable que des départements n'aient fourni des chiffres que pour leur propre cours d'introduction de première année plutôt que sur tous les cours hors département suivis par la clientèle des autres départements.

### **ii) Étudiants du premier cycle**

Les programmes de concentration de la deuxième année (1140 au total, tableau 5) accusent une chute prononcée de 27 pour cent par rapport à l'inscription de 1982-1983. La clientèle redevient ainsi comparable à celle de 1980-1981 et de la fin des années 70. Cette baisse a été ressentie dans toutes les régions, sauf au Québec où on constate une importante augmentation.

Les programmes de concentration de troisième année (1157 au total, tableau 5) sont aussi moins fréquentés que l'année précédente, mais la diminution n'est que de 11 pour cent. Là encore, seules les inscriptions du Québec ont augmenté par rapport à l'année précédente. L'inscription est la deuxième plus élevée depuis 1973-1974.

Les programmes de concentration de quatrième année, année terminale (1286 au total, tableau 5) affichent une hausse de 24 pour cent par rapport à 1982-1983; il s'agit de l'inscription la plus élevée qui ait jamais existé. L'inscription a augmenté dans toutes les régions, à l'exception du Canada de l'Ouest.

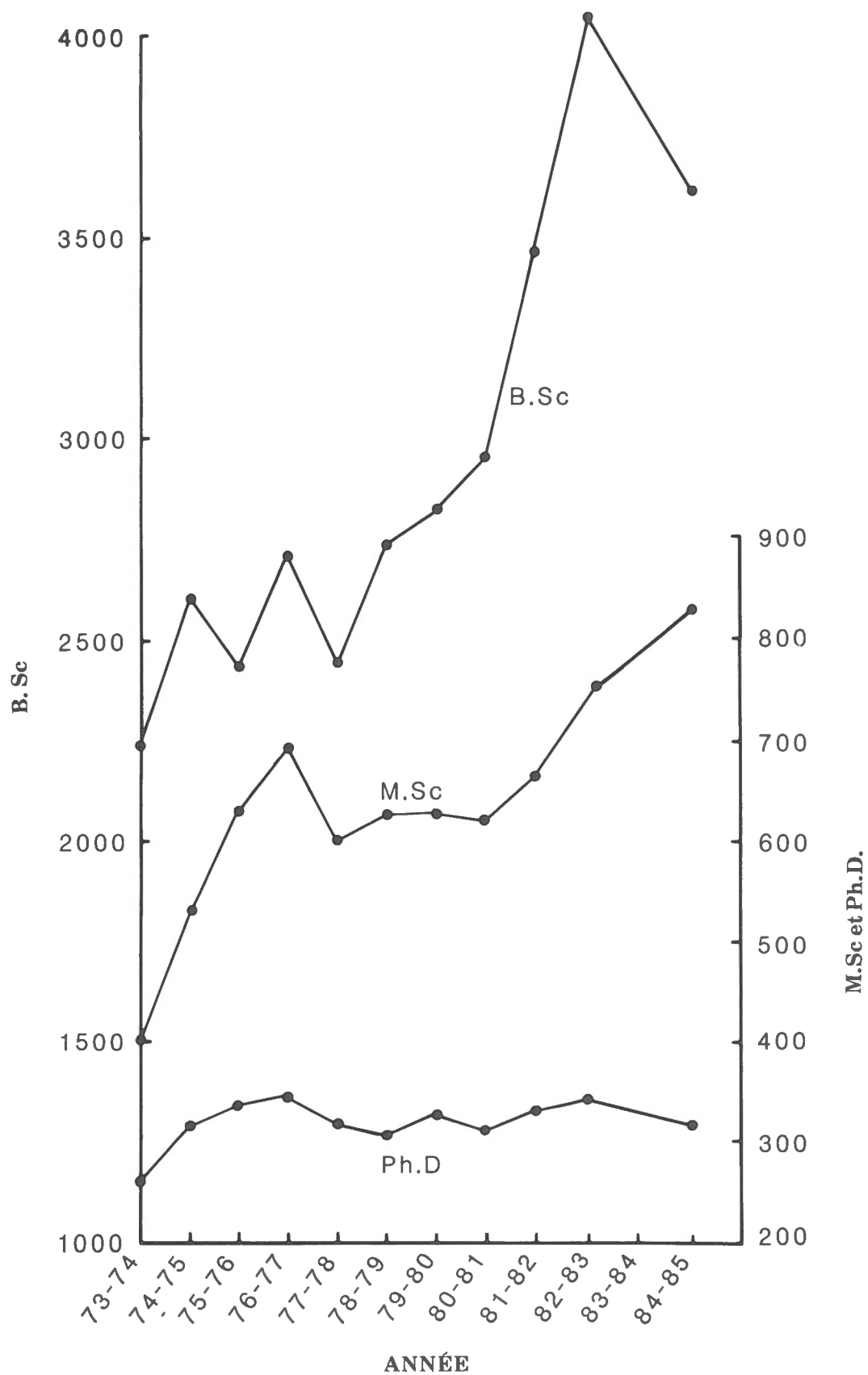


Figure 1. Inscription du premier cycle et des études supérieures dans les départements des sciences de la terre au Canada de 1973-1974 à 1984-1985.

Les chiffres ci-dessus reflètent la fin d'une vague de croissance qui a déferlé sur les universités pendant ces trois dernières années. L'augmentation de l'inscription est sans aucun doute attribuable, indirectement sinon directement, à la vigueur de l'emploi dans l'industrie pétrolière à la fin des années 70 et au début des années 80. Le gel de l'embauche dans cette industrie ces récentes années et le déclin continu de l'industrie minière ont probablement été à l'origine de la baisse de l'inscription dans les programmes de troisième et de deuxième année. En 1983-1984, les universités ont décerné au total 798 diplômes de bachelier en sciences de la terre.

## ***Inscription des études supérieures***

### **i. Étudiants de maîtrise**

Il y a eu 829 étudiants de maîtrise en 1984-1985 (tableau 5), soit une hausse de 10 pour cent depuis 1982-1983. Cette hausse annuelle se maintient depuis 1980-1981 et est certainement la plus élevée de la dernière décennie. Toutes les régions, à l'exception du Canada de l'Ouest, ont affiché une augmentation par rapport à l'année précédente. L'augmentation serait associée au grand nombre d'étudiants qui poursuivent leurs études au niveau de la maîtrise et du doctorat au lieu de commencer après leur diplôme de bachelier à travailler directement dans l'industrie pétrolière, phénomène qui a été l'anomalie pendant une courte période vers la fin des années 70 et le début des années 80. En 1983-1984, les universités ont décerné 227 diplômes de maîtrise en sciences de la terre.

### **ii. Étudiants du doctorat**

En 1984-1985, 318 étudiants s'étaient inscrits au programme de doctorat (tableau 5), ce qui représente une baisse de 8 pour cent par rapport à 1982-1983. Il s'agit de la première baisse depuis environ cinq ans, bien qu'il faille souligner que l'inscription a varié entre 307 et 346 pendant la dernière décennie. Il n'y aurait donc pas lieu d'accorder une importance quelconque à ce changement. En 1983-1984, les universités ont décerné 73 diplômes de doctorat en sciences de la terre.

### **iii. Inscription des études supérieures, par région et par sexe**

Le tableau 6 donne la ventilation de l'inscription par région et par sexe pour l'Atlantique, le Québec, l'Ontario et l'Ouest. Plus de 47 pour cent des étudiants aux études supérieures sont inscrits dans des universités ontariennes. Le tableau 6 montre aussi la distribution régionale des étudiants et étudiantes diplômés. Les étudiantes représentent 27 pour cent et 14 pour cent de la clientèle des programmes de maîtrise et de doctorat; les pourcentages sont semblables pour l'Atlantique, le Québec et l'Ontario, mais beaucoup plus faibles pour les deux programmes dans l'Ouest.

### **iv. Inscription des études supérieures, par sous-disciplines**

Il était demandé dans le nouveau questionnaire de ventiler l'inscription des études supérieures par sous-discipline, par programme (maîtrise et doctorat) et par sexe. Les données reçues sont compilées par région en fonction de ces catégories (tableau 7). Les sous-disciplines sont regroupées dans les deux grandes unités que sont la géologie et la géophysique, comptant chacune respectivement 25 et 10 sous-disciplines. Malheureusement ces subdivisions ne peuvent pas couvrir toutes les sous-disciplines, sans compter qu'il est difficile de classer les étudiants selon ces subdivisions en raison du continuum que constitue la recherche et de sa nature multidisciplinaire. En outre, hélas, la géologie de l'ingénieur a été omise de ces subdivisions; la majorité des étudiants classés dans la subdivision «Géologie- autre» appartient donc à cette sous-discipline. Pour la géophysique, il faudra établir de nouvelles subdivisions, 62 étudiants ayant été classés dans «Géophysique-autre». Cette catégorie comprend les étudiants des domaines comme la glaciologie, l'océanographie physique, l'instrumentation et la géophysique des eaux souterraines.

Les données du tableau 7 ont été réarrangées au tableau 8, pour classer les différentes sous-disciplines d'après le nombre des inscrits. Ces données sont utiles dans la prévision de l'apport possible de spécialistes, pour le secteur privé et les services gouvernementaux, dans des sous-disciplines particulières. Un grand nombre de subdivisions où le nombre d'inscrits est élevé présentent une relation très étroite avec les domaines auxquels les industries minière et pétrolière s'intéressent le plus. Il existe, cependant, un grand nombre de sous-disciplines où le nombre des étudiants aux études supérieures est inférieur à 10 et qui sont pourtant importantes pour le développement de l'économie canadienne. On peut espérer qu'en n'apportant que de petites modifications aux subdivisions du questionnaire, il sera possible de déterminer les changements dans la tendance de l'inscription par sous-discipline dans les rapports des années à venir. La croissance rapide des inscriptions en hydrogéologie au cours des dernières années, par exemple, reflète l'apparition de nouveaux programmes dans certaines universités. Les étudiants en géologie et en géophysique représentent respectivement 82 pour cent et 18 pour cent du nombre total d'étudiants des études supérieures.

### ***Corps enseignant et personnel des départements des sciences de la terre***

Le nombre des professeurs, des boursiers post-doctoraux et de recherche, le personnel administratif et de secrétariat, le personnel technique, les instructeurs et les démonstrateurs est donné, par région, au tableau 5. Les chiffres pour l'Ouest du Canada sont inférieurs à ceux auxquels on pourrait normalement s'attendre et reflètent partiellement le fait que des départements de cette région n'ont pas fourni leurs données. Les chiffres pour le Québec et l'Ontario sont restés relativement constants alors qu'ils ont augmenté pour les provinces de l'Atlantique. On constate par ailleurs une augmentation de l'embauche de professeurs à temps partiel dans la plupart des régions, solution probablement adoptée par suite de l'imposition de restrictions budgétaires, alors que le nombre d'étudiants inscrits demeure important.

Le nombre de boursiers post-doctoraux et de recherche est aussi resté relativement constant; plus de 80 pour cent des fonds proviennent de subventions et de contrats de recherche. Relativement peu de nouvelles bourses de recherches universitaires du CRSNG ont été données à des scientifiques des sciences de la terre; ce nouveau programme n'a donc pas eu d'effet concret sur le rapport observé d'un boursier post-doctoral ou de recherche par quatre membres du corps enseignant.

Le personnel de secrétariat et administratif et le personnel technique sont demeurés presque constants depuis 1980-1981. Des réductions budgétaires ont été imposées pour ces catégories, mais elles ont été compensées par l'apport par des membres du corps enseignant de fonds de recherches pour maintenir ces emplois. Pour la première fois dans ce rapport, les données de 1984-1985 (tableau 5) montrent la ventilation des postes de ces catégories, par source de financement (université et subventions). De même, les instructeurs et les démonstrateurs de laboratoire y sont répertoriés pour la première fois (tableau 5). Pour chaque professeur, on compte 0,3 membre du personnel de secrétariat et administratif, 0,6 membre du personnel technique et 0,08 instructeur-démonstrateur.

Le statisme constaté du nombre de professeurs, de boursiers post-doctoraux et de recherche, ainsi que de tous les personnels, remonte à 1974-1975 (fig. 2). Celui-ci contraste vivement avec la hausse de la clientèle du premier cycle et des études supérieures observée pendant toute la décennie, comme le montre la figure 1. Ces données viennent à l'appui d'un grand nombre d'articles récents décrivant la grave situation apparue dans les universités consécutivement à l'augmentation de l'inscription, à la réduction ou au plafonnement des budgets de fonctionnement et au déclin du financement de la recherche. L'inscription a maintenant atteint un maximum et commence à accuser une baisse modeste qui la ramènera à un niveau normal; les budgets de fonctionnement n'ont pas grossi; les bourses de recherche du CRSNG ont été augmentées pendant ces dernières années, alors que le budget total des subventions du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources est resté constant, ce qui dans l'ensemble se traduit par une diminution réelle, en dollars constants, du financement de la recherche.

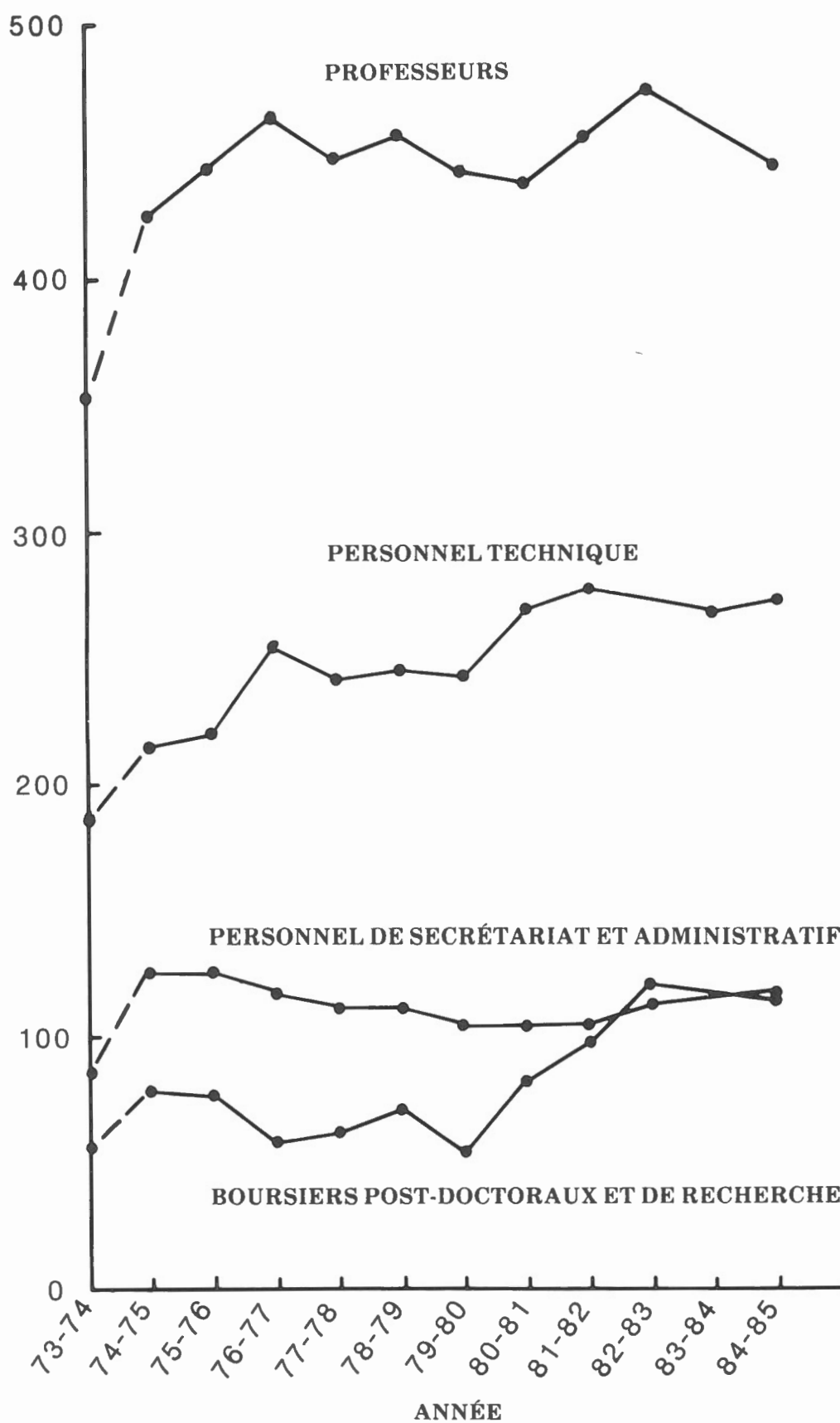


Figure 2. Nombre de professeurs, de membres du personnel et de boursiers de recherche dans les départements des sciences de la terre au Canada, de 1973-1974 à 1984-1985.

Les données de l'inscription de 1984-1985 et l'analyse ci-dessus sont présentées au ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources par le Conseil des directeurs des départements des sciences de la terre du Canada, après compilation par son Comité exécutif.

Le président du CCCESD,

*Christopher R. Barnes*



Tableau 5

# ÉTUDIANTS ET PERSONNEL DES DÉPARTEMENTS DES SCIENCES DE LA TERRE AU CANADA, 1980-1985

|                        | Année | Atl.  | Québec | Ontario <sup>1</sup> | Ouest <sup>2</sup> | Total <sup>1,2,3</sup> |
|------------------------|-------|-------|--------|----------------------|--------------------|------------------------|
| Tous les étudiants     | 80-81 | 1048  | 102    | 3992                 | 4058               | 9200                   |
| inscrits au cours de   | 81-82 | 1142  | 116    | 4661                 | 3770               | 9689                   |
| première année et aux  | 82-83 | 1402  | 142    | 4595                 | 4067               | 10206                  |
| cours hors département | 84-85 | 685   | 73     | 3334                 | 2526               | 6618                   |
| Deuxième année, pro-   | 80-81 | 150   | 150    | 490                  | 386                | 1176                   |
| grammes de concen-     | 81-82 | 192   | 132    | 593                  | 447                | 1364                   |
| tration: arts et       | 82-83 | 208   | 169    | 721                  | 469                | 1567                   |
| sciences et génie      | 84-85 | 156   | 259    | 421                  | 304                | 1340                   |
| Troisième année, pro-  | 80-81 | 82    | 145    | 379                  | 305                | 911                    |
| gramme de concen-      | 81-82 | 121   | 157    | 421                  | 378                | 077                    |
| tration: arts et       | 82-83 | 174   | 147    | 544                  | 439                | 1304                   |
| sciences et génie      | 84-85 | 147   | 234    | 459                  | 317                | 1157                   |
| Quatrième année, pro-  | 80-81 | 94    | 96     | 269                  | 267                | 726                    |
| grammes de concen-     | 81-82 | 92    | 125    | 307                  | 345                | 869                    |
| tration: arts et       | 82-83 | 125   | 134    | 387                  | 389                | 1035                   |
| sciences et génie      | 84-85 | 186   | 252    | 515                  | 333                | 1286                   |
| Maîtrise (à plein      | 80-81 | 46    | 137    | 282                  | 158                | 623                    |
| temps et à temps       | 81-82 | 51    | 158    | 299                  | 157                | 665                    |
| partiel)               | 82-83 | 55    | 180    | 320                  | 199                | 754                    |
|                        | 84-85 | 97    | 222    | 374                  | 136                | 829                    |
| Ph.D. (à plein         | 80-81 | 26    | 35     | 157                  | 92                 | 310                    |
| temps et à temps       | 81-82 | 29    | 41     | 165                  | 95                 | 330                    |
| partiel)               | 82-83 | 33    | 43     | 178                  | 90                 | 344                    |
|                        | 84-85 | 42    | 41     | 170                  | 65                 | 318                    |
| Boursiers post-        | 80-81 | 7     | 8      | 31.5                 | 36                 | 82.5                   |
| doctoraux et de        | 81-82 | 8     | 6      | 44                   | 41                 | 99                     |
| recherche              | 82-83 | 9     | 8      | 51.5                 | 53                 | 121.5                  |
|                        | 84-85 | 4/13  | 6/14   | 6/45                 | 1/26               | 17/98*                 |
| Professeurs à          | 80-81 | 52    | 75     | 175.5                | 135                | 437.5                  |
| plein temps            | 81-82 | 65    | 79     | 177                  | 136                | 457                    |
|                        | 82-83 | 69    | 80     | 188.5                | 138                | 475.5                  |
|                        | 84-85 | 93/3  | 84/2   | 181                  | 79/4               | 430/9*                 |
| Professeurs à          | 80-81 | 6     | 6      | 19                   | 14                 | 45                     |
| temps partiel          | 81-82 | 6     | 6      | 13                   | 16                 | 41                     |
|                        | 82-83 | 7     | 2      | 10                   | 22                 | 41                     |
|                        | 84-85 | 12    | 6      | 34/6                 | 6/4                | 58/10*                 |
| Secrétaires et         | 80-81 | 15    | 17     | 38                   | 34.5               | 104.5                  |
| adjoints admi-         | 81-82 | 16    | 15     | 39.5                 | 34                 | 104.5                  |
| nistratifs             | 82-83 | 16    | 16     | 46                   | 35.5               | 113.5                  |
|                        | 84-85 | 20/3  | 21/1   | 36/14                | 18/5               | 95/23*                 |
| Techniciens            | 80-81 | 30.5  | 38     | 101.5                | 100.5              | 270.5                  |
|                        | 81-82 | 33.5  | 37     | 107.5                | 99.5               | 277.5                  |
|                        | 82-83 | 38.5  | 37     | 96                   | 96.5               | 268                    |
|                        | 84-85 | 38/39 | 28/9   | 62/41                | 29/28              | 157/117*               |
| Instructeurs et        | 84-85 | 9     | 6      | 11                   | 8                  | 34                     |
| démonstrateurs         |       |       |        |                      |                    |                        |
| Diplômes décernés      |       |       |        |                      |                    |                        |
| B.Sc.                  | 83-84 | 127   | 181    | 374                  | 116                | 798                    |
| M.Sc.                  | 83-84 | 27    | 86     | 90                   | 24                 | 227                    |
| Ph.D.                  | 83-84 | 14    | 20     | 22                   | 16                 | 72                     |

1 Pas de rapport de l'Université de Guelph (Sciences des ressources terrestres)

2 Pas de rapports de l'Université de la Colombie-Britannique (Sciences géologiques) et de l'Université de la Saskatchewan (Sciences géologiques)

3 Dans l'ordre, postes financés par les universités et postes financés par subventions.

**Tableau 6**

**RÉSUMÉ DE L'INSCRIPTION DES ÉTUDES SUPÉRIEURES, PAR  
PROGRAMME,  
PAR SEXE ET PAR RÉGION, 1984-1985**

|            | M.Sc. |     | Ph.D. |    | Total |
|------------|-------|-----|-------|----|-------|
|            | M     | F   | M     | F  |       |
| Atlantique | 73    | 24  | 35    | 7  | 139   |
| Québec     | 177   | 45  | 37    | 4  | 263   |
| Ontario    | 291   | 83  | 142   | 28 | 544   |
| Ouest      | 112   | 24  | 64    | 1  | 201   |
| TOTAL      | 653   | 176 | 278   | 40 | 1147  |

Tableau 7

## INSCRIPTION AUX ÉTUDES SUPÉRIEURES PAR SOUS-DISCIPLINE, 1984-1985

| ÉTUDIANTS DES ÉTUDES SUPÉRIEURES<br>PAR SOUS-DISCIPLINE | ATLANTIQUE |    |       |   | QUÉBEC |    |       |   | ONTARIO |    |       |    | OUEST |    |       |   | Total |
|---------------------------------------------------------|------------|----|-------|---|--------|----|-------|---|---------|----|-------|----|-------|----|-------|---|-------|
|                                                         | MA         |    | Ph.D. |   | MA     |    | Ph.D. |   | M.Sc.   |    | Ph.D. |    | M.Sc. |    | Ph.D. |   |       |
|                                                         | M          | F  | M     | F | M      | F  | M     | F | M       | F  | M     | F  | M     | F  | M     | F |       |
| GÉOLOGIE                                                |            |    |       |   |        |    |       |   |         |    |       |    |       |    |       |   |       |
| Géologie du charbon                                     | 41         |    |       |   |        |    |       |   |         |    |       |    |       |    |       |   | 8     |
| Géologie économique                                     | 1          |    |       |   |        |    |       |   |         |    |       |    |       |    |       |   | 195   |
| Géologie générale et régionale                          | 8          | 5  | 6     |   | 39     | 7  | 9     | 1 | 63      | 12 | 21    | 5  | 12    | 3  | 4     |   | 32    |
| Géochimie -Exploration                                  | 3          |    |       |   | 7      | 2  | 6     |   | 2       | 2  | 9     | 1  |       |    |       |   | 11    |
| -Physique                                               | 1          |    | 1     |   | 2      |    | 1     |   | 7       |    |       |    |       |    |       |   | 55    |
| -Organique                                              | 1          |    |       |   |        |    |       |   | 20      | 8  | 18    | 6  | 1     |    | 1     |   | 4     |
| -Autre                                                  | 1          |    |       |   | 17     | 5  | 3     |   | 1       | 2  | 4     | 3  |       |    |       |   | 40    |
| Géochronologie                                          |            |    | 1     |   |        | 1  |       |   | 3       | 1  | 2     |    |       |    |       |   | 9     |
| Géomorphologie                                          |            |    |       |   |        |    |       |   |         |    |       |    |       |    |       |   | 2     |
| Géomathématiques                                        |            |    |       |   | 4      | 1  |       |   | 1       |    | 2     |    |       |    |       |   | 8     |
| Hydrogéologie                                           |            |    |       |   | 10     | 3  | 1     |   | 15      | 11 | 7     | 2  | 6     | 1  | 4     |   | 60    |
| Limnologie                                              |            |    |       |   |        |    |       |   |         |    |       |    |       |    |       |   | 0     |
| Géologie marine                                         | 2          | 2  |       | 1 |        |    |       |   |         |    |       |    |       |    |       |   | 10    |
| Minéralogie et cristallographie                         |            |    |       |   | 1      | 1  | 1     |   | 3       | 2  |       | 1  | 1     |    | 1     |   | 15    |
| Paléontologie                                           | 10         | 3  | 4     | 2 | 1      | 3  | 1     |   | 10      | 6  | 9     | 1  | 3     | 1  | 3     |   | 55    |
| Palynologie                                             | 1          |    |       |   |        |    |       |   | 1       | 2  | 2     | 1  |       |    |       |   | 7     |
| Géologie du pétrole                                     | 2          | 2  |       |   |        |    |       |   | 1       |    |       |    |       |    |       |   | 17    |
| Pétrologie                                              | 14         | 6  | 5     | 2 | 21     | 6  | 2     | 2 | 15      | 2  | 4     | 1  | 4     | 2  | 1     |   | 87    |
| Géologie du Quaternaire                                 |            |    |       |   | 9      | 1  |       |   | 16      | 2  | 5     |    | 9     | 3  | 5     |   | 50    |
| Téledétection                                           |            |    |       |   | 2      |    |       |   | 2       | 3  |       |    |       |    |       |   | 7     |
| Sédimentologie                                          | 10         |    | 5     | 1 | 15     | 7  | 2     | 1 | 29      | 6  | 13    | 2  | 8     | 5  | 2     |   | 106   |
| Stratigraphie                                           | 2          |    | 1     |   | 7      | 1  | 2     |   | 6       | 1  |       |    |       |    | 1     |   | 21    |
| Géologie structurale et tectonique                      | 8          | 6  | 4     | 1 | 14     | 1  | 3     |   | 15      | 9  | 10    | 1  | 12    | 1  | 4     |   | 89    |
| Volcanologie                                            |            |    | 1     |   | 4      | 1  |       |   | 1       |    | 2     |    |       |    |       |   | 9     |
| Autre: à préciser                                       | 1          |    | 2     |   | 10     | 2  |       |   | 16      | 3  | 4     |    | 5     | 1  | 2     |   | 45    |
| Total géologie                                          | 65         | 24 | 30    | 7 | 163    | 42 | 82    | 4 | 226     | 76 | 121   | 27 | 75    | 19 | 32    |   | 943   |
| GÉOPHYSIQUE                                             |            |    |       |   |        |    |       |   |         |    |       |    |       |    |       |   |       |
| Géophysique d'exploration                               |            |    |       |   | 11     | 2  | 4     |   | 14      |    | 5     |    |       |    |       |   | 36    |
| Géodésie                                                |            |    |       |   |        |    |       |   |         |    |       |    |       |    |       |   | 0     |
| Géodynamique                                            |            |    |       |   |        |    | 1     |   | 5       | 2  | 3     |    | 1     |    | 1     |   | 13    |
| Géomagnétisme                                           |            |    | 1     |   | 2      |    |       |   | 13      | 1  | 9     |    | 4     | 2  | 4     |   | 36    |
| Géothermie                                              |            |    | 1     |   |        |    |       |   | 2       | 1  | 1     |    | 1     |    |       |   | 5     |
| Gravité                                                 | 2          |    |       |   |        |    |       |   | 2       | 1  | 1     |    |       |    |       |   | 6     |
| Géophysique marine                                      | 2          |    | 2     |   |        |    |       |   | 1       | 1  | 1     |    |       |    |       |   | 7     |
| Sismique                                                | 1          |    | 1     |   | 1      |    | 1     |   | 7       | 1  | 1     | 1  | 14    | 2  | 7     |   | 37    |
| Téledétection                                           | 2          |    |       |   |        |    |       |   |         |    |       |    |       |    |       |   | 2     |
| Autre: à préciser                                       | 1          |    |       |   |        |    |       |   | 21      | 1  |       |    | 17    | 1  | 20    | 1 | 62    |
| Total géophysique                                       | 8          |    | 5     |   | 14     | 3  | 5     | 4 | 65      | 7  | 21    | 1  | 37    | 5  | 32    | 1 | 204   |
| Total étudiants                                         | 73         | 24 | 35    | 7 | 177    | 45 | 37    | 4 | 291     | 83 | 142   | 28 | 112   | 24 | 64    | 1 | 1147  |

**Tableau 8**

**NOMBRE D'ÉTUDIANTS DES ÉTUDES SUPÉRIEURES, PAR  
SOUS-DISCIPLINE, 1984-1985**

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| Géologie économique                               | 195 |
| Sédimentologie                                    | 106 |
| Géologie structurale et tectonique                | 89  |
| Pétrologie                                        | 87  |
| Géophysique – autres sous-disciplines             | 62  |
| Hydrogéologie                                     | 60  |
| Géochimie physique                                | 55  |
| Paléontologie                                     | 55  |
| Géologie du Quaternaire                           | 50  |
| Autres sous-disciplines (géologie de l'ingénieur) | 45  |
| Géochimie – autres                                | 40  |
| Sismique                                          | 37  |
| Géophysique d'exploration                         | 36  |
| Géomagnétisme                                     | 36  |
| Géologie générale et régionale                    | 32  |
| Stratigraphie                                     | 21  |
| Géologie du pétrole                               | 17  |
| Minéralogie et cristallographie                   | 15  |
| Géodynamique                                      | 13  |
| Géochimie – exploration                           | 11  |
| Géologie marine                                   | 10  |
| Volcanologie                                      | 9   |
| Géochronologie                                    | 9   |
| Géologie du charbon                               | 8   |
| Géomathématiques                                  | 8   |
| Palynologie                                       | 7   |
| Télédétection (géologie)                          | 7   |
| Géophysique marine                                | 7   |
| Gravité                                           | 6   |
| Géothermie                                        | 5   |
| Géochimie – organique                             | 4   |
| Géomorphologie                                    | 2   |
| Télédétection (géophysique)                       | 2   |
| Limnologie                                        | 0   |
| Géodésie                                          | 0   |