



GEOGRAM

This document was produced
by scanning the original publication.

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



La pose du dernier crampon, le 7 novembre, 1885
(en haut) et la reconstitution de cet événement, le
8 août, 1985 (en bas). Voir l'article dans ce
journal «La borne de Craigellachie».

N° 26 AVRIL 1987
un bulletin interne d'information



Énergie, Mines et
Ressources Canada

Energy, Mines and
Resources Canada

Canada

MESSAGE DU DIRECTEUR GENERAL

NOTE DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

Celà fait presque un an que la fusion de la Commission géologique et la Direction de la physique du Globe fut effectuée. Au cours de l'année écoulée, il est très satisfaisant de constater avec quelle efficacité les employés de ces directions ont subi ces changements administratifs. Même si les procédures dans l'exécution de plusieurs tâches ont été changées, les services à tous les niveaux offerts au Ministère et au public en général ont été maintenus sans défaillance significative. Je sais que ce fut pour plusieurs un moment déroutant et, de ce fait, je voudrais exprimer toute ma reconnaissance pour la patience et l'appui de tout le personnel qui sans lui cette fusion n'aurait pu avoir lieu. Le signe distinctif de la CGC apparaissant sur les écussons, épinglés au revers des vestons par les anciens employés de la DPG, m'a fait réaliser que la fusion avait bien été accomplie. Dès lors, nous sommes devenus un organisme monolithique et unifié et les quelques difficultés non encore résolues le seront bientôt.

Parmi toutes les nouvelles sur les réductions et les coupures à la Fonction publique, il est rassurant de constater que récemment la Commission géologique a eu un appui marqué de la part du Comité permanent de la recherche, des sciences et de la technologie. Je crois que tout employé peut-être fier du rapport au Comité fait par M. R.J. Cathro, ancien président de la Chambre des Mines de la Colombie-Britannique et du Yukon; en fait, il a mis en évidence que les travaux de la CGC étaient reconnus mondialement comme étant classés excellents et que le Ministère rend d'appréciables services.

L'annonce, le 20 janvier dernier, par les ministres MM. Merrithew et Oberle de fonds accordés au projet LITHOPROBE, a mis en relief la valeur de la recherche en sciences de la Terre au Canada en dépit de cette période de réductions de dépenses et d'austérité gouvernementales. À mon avis, ce fut une action significative pour l'avancement des sciences de la Terre au Canada. Pour la première fois, un effort de collaboration multidisciplinaire en géoscience s'est orienté sur la même voie que les sciences dites majeures à énormes dépenses monétaires; on peut citer, par exemple, les accélérateurs très élaborés, les ordinateurs de fine pointe, les télescopes très perfectionnés, la science spatiale et l'astronomie. La Commission géologique et la Direction de la physique du Globe ont joué un rôle central en assurant le succès de la première phase de LITHOPROBE et en s'assurant de la bonne marche du projet et de son efficacité scientifique jusqu'à sa deuxième phase reprise par le Conseil national des sciences et de l'ingénierie du Canada. La Commission reste entièrement engagée dans ce projet par ses recherches géophysiques et géologiques dans le cadre de

cheminements (transects) approuvés. La coopération et le partage financier des ressources et de la compétence avec les universités et les industries d'exploration nous permettront d'accomplir d'avantage avec nos ressources limitées et partant de les aider à faire d'avantage avec ces mêmes moyens financiers.

Récemment, la Commission a été critiquée pour son niveau peu élevé de bilinguisme et de sa faible représentation francophone au sein du personnel gestionnaire et scientifique. J'ai, de ce fait, donné une grande priorité pour qu'un effort conséquent soit porté pour hausser la fréquence des contacts entre les chercheurs de la CGC et la communauté francophone géoscientifique afin d'accroître la représentation francophone et l'usage de la langue française à la Commission. Il y a des raisons d'ordre historique à cet état de fait, mais des changements importants sont maintenant nécessaires. À ce propos, j'ai organisé un «Bureau d'action francophone» sous la responsabilité de M. Pierre Lapointe dans le but spécifique de faire un effort valable pour la mise au point de stratégies afin d'atteindre les résultats souhaités. M. Lapointe travaille présentement sur un certain nombre de nouvelles approches qui, j'espère, déboucheront sur un usage accru du français dans les affaires journalières à la Commission, un plus haut taux de bilinguisme chez les employés et un constat mieux perçu des francophones dans notre organisme. Ces voies nouvelles incluent des rencontres de chercheurs de la CGC dans des ministères des sciences de la Terre francophones; d'invitations à des facultés et à des étudiants de 2^e et 3^e cycle francophones de se joindre à des travaux de recherches en laboratoires et sur le terrain à la CGC; le recrutement prioritaire de géoscientifiques francophones à tous les niveaux; et enfin une étude sur la possibilité d'installer un bureau de la Commission au Québec (un retour historique). Il est important d'apporter une amélioration équitable de la représentation francophone à la CGC, les moyens qui seront utilisés pour atteindre cet objectif, s'ajoute et rehausse, à mon avis, notre mission scientifique.

L'accroissement de la représentation francophone est sans aucun doute un parmi les nombreux défis que la Commission aura à relever au cours de la prochaine année. Néanmoins, notre habilité déjà démontrée de prédominer et de prospérer, l'enthousiasme et la réaction positive de nos employés me donne confiance en un avenir prometteur. Je crois que les travaux effectués par la Commission géologique sont absolument essentiels au bien-être et à la prospérité du Canada. Les industries, les provinces, les universités, le public en général, l'État et la communauté internationale reconnaissent notre réelle valeur. Aussi longtemps que cela continuera, nous pouvons tous avoir confiance dans le futur de la CGC.

R.A. Price

CHEZ-NOUS

BUREAU DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

M. John Maxwell qui s'est joint à la Commission géologique du Canada en 1953, a pris sa retraite alors qu'il occupait le poste de conseiller spécial auprès du bureau du directeur général. Ce géologue et chimiste spécialiste de la chimie analytique a étudié dans les célèbres laboratoires d'analyse de roches de l'université du Minnesota; sa première tâche à la Commission a été de réorganiser les installations d'analyse des minerais et des roches pour répondre à la demande croissante de services résultant de l'augmentation notable des travaux sur le terrain. Il a dirigé la section de chimie analytique jusqu'en 1967, année où il a été nommé au poste de chef adjoint de la nouvelle Division de géophysique, de minéralogie et de géologie économique. Vers la fin des années 1960, il a été désigné comme enquêteur principal dans le cadre du programme Apollo et a obtenu un congé d'environ un an pour étudier des échantillons du sol lunaire.

En 1971 au moment de la création de la Division des laboratoires centraux et des services techniques, M. John Maxwell en a été nommé directeur et a occupé ce poste jusqu'en 1984 lorsque les services de cette division ont été attribués à d'autres secteurs de la Commission.

Au cours de sa carrière à la CGC il a visité de nombreux laboratoires d'analyse en Europe et aux États-Unis afin de s'assurer que nos installations

puissent suivre les développements technologiques. Il a conservé un intérêt marqué pour l'analyse des roches et, en 1981, paraissait la seconde édition d'un ouvrage intitulé "Rock and Mineral Analysis", qu'il avait publié en 1968.

En plus de participer aux activités scientifiques de la Commission, M. Maxwell a rempli les fonctions d'agent de liaison entre la Commission et les programmes des sciences de la Terre de la République fédérale d'Allemagne ainsi que celles de coordonnateur des langues officielles de 1973 jusqu'à sa retraite.

Afin de respecter sa volonté, aucun événement officiel n'a eu lieu pour souligner son départ mais par l'intermédiaire de GEOGRAM, ses nombreux amis désirent lui souhaiter bonne chance ainsi qu'à son épouse Helen, en sachant que leur intérêt pour les voyages, la musique, l'opéra et le théâtre leur assurera une vie bien remplie.

DIVISION DE L'INFORMATION GÉOSCIENTIFIQUE

Mme Jeanne White qui travaillait à la section de la photographie de la Commission depuis 1953 a pris sa retraite en septembre. Deux membres de longue date du personnel des services cartographiques ont pris leur retraite récemment. M. Gilles Barbary qui était employé depuis 1951 a quitté son poste de superviseur de sous-unité et M. Bernie Mainville qui s'est joint la même année, a laissé son poste de vérificateur de cartes.



Mme HELEN R. BELYEA

Mme Helen Belyea, décédée au mois de mai 1986, était l'un des géologues de la Commission les mieux connus dans le "milieu des huiles". Elle a eu une carrière remarquable et bien remplie impossible à résumer dans un court article. Originaire de St-Jean (N.-B.) et diplômée de l'Université Dalhousie et de l'Université Northwestern de Chicago, elle s'est engagée dans la Marine pendant la guerre et y a occupé le grade de lieutenant dans les WRCNS (Service féminin de la Marine royale du Canada). Elle s'est jointe à la Commission

géologique à la fin du conflit et, après un court séjour à Ottawa, elle a travaillé à Calgary à partir de 1950 en qualité de géologue de subsurface. C'est à ce moment que commence sa longue et remarquable carrière consacrée à l'étude des roches dévoniennes contenant une grande partie du pétrole de l'Alberta. Quoique considérée comme un géologue de subsurface, elle était un géologue

de terrain d'une grande compétence et examinait les roches partout où elle en trouvait, tant au sommet des montagnes qu'au fond des puits de pétrole. Helen était là en 1947 au moment des premières découvertes de pétrole dans un dépôt dévonien à Leduc en 1947 où elle a acquis une grande partie de son expérience en géologie; elle y a passé une grande partie de sa vie, à expliquer et à résumer ses connaissances sur certaines roches complexes couvrant la vaste région du bassin sédimentaire occidental qui s'étend de la frontière du Montana au comté de Mackenzie et du Bouclier canadien au sillon des Rocheuses.

Elle a publié de nombreux ouvrages qui font autorité et a mérité l'estime de ses collègues de l'industrie pétrolière et de l'ensemble de la communauté scientifique, y compris l'acceptation comme membre de la Société royale du Canada. Helen était surtout une personne très attachante; pleine d'humour, généreuse et chaleureuse, elle était aussi douée d'une vive intelligence et seule la bêtise lui était insupportable. Elle s'intéressait à une foule de choses, la marche, le ski, l'escalade dans les Rocheuses, la natation et les voyages à l'étranger; elle avait lié de nombreuses amitiées en dehors de son milieu de travail. Nous nous souvenons d'elle non seulement comme d'une femme qui a réussi dans une profession qui était traditionnellement réservée aux hommes mais aussi comme une personne exquise et charmante qui a su tenir le haut du pavé. Nous la regretterons tous.

M. James Clarke est passé de l'unité des Archives à la Section de la rédaction technique le 8 décembre dernier. M. Clarke est responsable des dossiers publics et de la circulaire mensuelle d'information. Sa connaissance de l'organisation de la Commission géologique et sa formation en arts graphiques lui viendront en aide dans ses nouvelles fonctions; nous lui souhaitons bonne chance.

M. Laurier Touchette a pris sa retraite le 30 décembre 1986; il était responsable du Bureau des publications et de la distribution de la CGC et à son emploi depuis 1952. Pour marquer cet évènement, une réunion amicale eut lieu le 16 décembre.



On reconnaît à cette réunion, de gauche à droite: MM. Laurier Touchette, Bob Blackadar (directeur de la DIG), Peter Harker (ex-directeur de la DIG) et Mme Touchette.

Services de la bibliothèque

La nomination de M. Brian Drysdale pour une période déterminée a pris fin le 31 mars 1986 et il a été engagé par le centre de recherche et d'information sur les sports.

Mme Marielle Larche a remplacé M. Brian McDonald en qualité d'opérateur d'appareil Xerox en juillet.

M. Jacques Bérubé, notre catalogueur de langue française, travaille depuis le mois de juillet comme bibliothécaire chercheur à la bibliothèque du Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET).

M. Tony Kopf-Johnson occupe à titre intérimaire, les fonctions de chef du Centre national de GEOSCAN pendant l'absence de M. David Reade qui suit un cours de langue.

Mme Wendy Stark a quitté la Commission après six ans de service pour occuper le poste de chef des services techniques à la bibliothèque de Travail Canada.

DIVISION DE LA SCIENCE DES TERRAINS

Mme Lynn Ovenden

Mme Lynn Ovenden a entrepris une recherche post-doctorale à la section de paléoécologie. Sa principale responsabilité sera d'identifier les bryophytes dans les échantillons du Quaternaire et de contribuer ainsi à l'interprétation de l'environnement de la matrice sédimentaire. Elle doit également compiler des données climatiques de l'Holocène fournies par des chercheurs de la CGC, données qui n'ont jamais été publiées dans des ouvrages scientifiques à grande circulation.

Sa recherche de maîtrise et de doctorat à l'Université de Toronto (conseiller, M. J.C. Ritchie) a porté sur les modèles d'évolution des tourbières dans le nord du Yukon.



M. Harvey Thorleifson est entré à la division au mois d'août. Originaire du sud-ouest du Manitoba, M. Thorleifson a obtenu un B.Sc. en biologie et un B.A. en géographie à l'Université de Winnipeg. Sa thèse de maîtrise, exécutée sous la supervision de M. J.T. Teller à l'Université du Manitoba, portait sur le drainage en direction est du lac Agassiz dans le nord-ouest de l'Ontario. Il a rempli les exigences de scolarité de doctorat à l'Université du Colorado. Sa thèse, rédigée sous la supervision de M. J.T. Andrews, traite du Quaternaire de l'extrême nord de l'Ontario. M. Thorleifson doit travailler dans la région de Beardmore/Geraldton et Timmins dans le cadre de l'entente de mise en valeur des minéraux de l'Ontario; il doit poursuivre ses recherches dans la baie d'Hudson et les basses-terres de la baie d'Hudson.

Mme Adrienne Larocque qui travaillait à temps partiel au laboratoire de sédimentologie, nous a quitté pour poursuivre ses études à l'Université Carleton. Mme Larocque compte terminer son B.Sc. et s'inscrire à un programme d'études de deuxième cycle. Nous lui souhaitons bonne chance.

Mme Karen Rolko a quitté le groupe de géochronologie et compte travailler six mois au Centre de vérification du pipeline Canada-France à Caen. Nous lui souhaitons bonne chance.

DIVISION DE LA LITHOSPHERE ET DU BOULIER CANADIEN

Avec le départ en juillet 1986 de M. Allan Fraser, la Commission géologique du Canada perd un des plus anciens membres de l'équipe de reconnaissance cartographique qui a couvert une grande partie du Bouclier canadien. Né à Barry (Ontario), M. Fraser a servi dans l'ARC en qualité de navigateur à bord des bombardiers Halifax vers la fin de la Deuxième guerre mondiale. Son avion fut abattu au cours de sa sixième mission en février 1945 et il a fini la guerre dans un camp de prisonniers en Allemagne. En 1953, après avoir reçu son diplôme d'études supérieures de l'Université du Minnesota, il s'est joint à la Commission. Il a participé aux opérations Baker et Thelon et dirigé celles de Coppermine et de Bathurst Inlet. Même si une grande partie de sa carrière a été consacrée au secteur nord-ouest du Bouclier canadien, il a également travaillé en Saskatchewan et au Manitoba. En collaboration avec M. Bill Heywood, M. Fraser a été l'un des principaux artisans de la préparation de la carte métamorphique du Bouclier canadien publiée en 1978.

M. Cees van Staal (Geogram 24) qui était nommé pour une période déterminée, est devenu comme employé permanent en qualité de chercheur scientifique. En collaboration avec M. Gary Yeo, il a préparé une série de conférences intitulées "Precambrian High" pour la présente saison.

M. Bob Hildebrand est président du Logan Club pour 1986 et 1987; M. Bruce Taylor en est le secrétaire.

M. Terry Gordon a été muté à l'IGSP à Calgary mais il fait toujours partie du personnel de la section de la pétrographie de la Division de la lithosphère et du Bouclier canadien.



M. Ray Price, directeur général, présente un certificat signé par le Premier ministre à M. Bernie Manistre qui prenait sa retraite le 19 octobre 1986. M. Manistre a travaillé au service des relations internationales dans le bureau du Directeur général.

M. Tony Davidson a été désigné en qualité de conférencier par l'Association géologique du Canada; il doit donner une série de conférences au cours de l'hiver et du printemps prochain.

La Division regrettera le soin et la jovialité avec lesquels Mme Diane Wereley, commis à l'administration, exécutait son travail depuis 1974 puisque celle-ci a été mutée au ministère des Approvisionnements et services.

M. Jim Mortensen et son épouse Mme Mary Lou Bevier, bénéficient d'une bourse de recherche post-doctorale au laboratoire de géochronologie. M. Mortensen est originaire de Smithers (C.-B.) et a reçu son B.Sc. et sa M.Sc. de l'Université UBC. Il a effectué ses recherches doctorales à l'Université de Californie à Santa Barbara sur la géologie et la géochronologie de la formation métamorphique Yukon-Tanana dans le sud-est du Yukon. Il a été professeur de géologie économique à l'Université UBC pendant les années scolaires de 1982-1983 et 1984-1985 et a travaillé entre temps pour un expert géologue. Géologue de terrain s'intéressant tout particulièrement à la géochronologie, M. Mortensen travaille présentement sur les formations rocheuses prolongeant la formation géologique Yukon-Tanana et la province du lac Supérieur.



Jim Mortensen



Mary Lou Bevier



M. Jim Tanner, géophysicien en chef, présente une plaque à M. Dezo Nagy pour souligner ses 25 ans de service dans la Fonction publique.

Mme Mary Lou Bevier est née à Chicago et a grandi en Californie. Elle a obtenu son baccalauréat et sa maîtrise de l'Université UC de Santa Cruz et de l'Université UBC, et son doctorat de l'Université UCSB, où elle a travaillé sur la pétrographie et la méthode isotopique des basaltes du groupe de Chilcotin au centre sud de la Colombie-Britannique. Par la suite, elle a occupé le poste de professeur adjoint au Western State College à Gunnison (Colorado) pendant trois ans. À la Commission, Mme Bevier étudie présentement la géochronologie et les caractéristiques isotopiques des granites du Nouveau-Brunswick et poursuit ses recherches sur les roches volcaniques du Cénozoïque de la Colombie-Britannique.



Mme He Shuyan

Mme He Shuyan effectue présentement à la Division un stage d'un an qui doit se terminer en mai 1987. Originaire de Beijing, Mme He est professeur agrégé au collège de géologie Wuhan de l'école d'Études supérieures de Beijing; elle est spécialisée dans l'étude pétrographique des roches métamorphiques à haute teneur de la province de Hebei, des montagnes Quinling et ailleurs en Chine. En 1986, pendant la saison sur le terrain au Canada, elle a travaillé avec M. Subhas Tella dans le secteur de Rankin Inlet et a visité les régions de Parry Sound et de Wawa-Timmins en Ontario en compagnie de MM. Tony Davidson et Ken Card.

Thomas Frisch

DIVISION DE LA CORDILLÈRE ET MARGE DU PACIFIQUE, BUREAU DE VANCOUVER

M. Michael Force a démissionné en juin pour poursuivre ses études universitaires à temps plein. Son poste de magasinier a été comblé par Skip Rines muté du MAINC.

Mme Louise Fox a été nommée à un poste de commis-dactylographe pour une période indéterminée au mois d'août afin de remplacer Mme Elsie Gillis qui avait démissionné en février.

M. Dirk Tempelman-Kluit est retourné à Vancouver en juin à la suite de son détachement au Centre géoscientifique de l'Atlantique pendant l'hiver.

CENTRE GÉOSCIENTIFIQUE DE L'ATLANTIQUE

Nouveau personnel, chercheurs invités et visiteurs.

Sous-division de la géologie pétrolière de l'Est: MM. Mel Best, Doug Cant et Tony Edwards. Sous-division de la reconnaissance régionale: MM. Ross Boutilier, Colin Cannon, Mme Beatrice de Voogd, MM. François Marillier et Jacob Verhoef. Sous-division de la géologie marine de l'environnement: MM. Denis Bonifay et Jay Stravers. Sous-division du soutien des programmes: MM. Randy Currie et Wayne Prime.

M. Frank Thomas, technicien en micropaléontologie, a reçu sa maîtrise en sciences de l'Université Dalhousie après avoir présenté sa thèse intitulée: Lower Scotian Slope benthic faunas past and present, with taxonomic outline (Faune benthique présente et passée du talus Lower Scotian et description taxinomique).

Récompenses, décorations et nominations. M. G.L. Williams a été nommé représentant de la Commission géologique du Canada auprès de la North American Commission for Stratigraphic Nomenclature, de 1986 à 1989. M. C.E. Keen a été nommé membre de la American Geophysical Union. M. M.J. Keen a reçu la décoration Logan décernée par l'Association géologique du Canada.

M.J. Keen

INSTITUT DE GÉOLOGIE SÉDIMENTAIRE ET PÉTROLIÈRE, CALGARY

Au printemps de 1986, la Sous-division de la géologie pétrolière a recruté deux diplômés universitaires de troisième cycle. M. Larry Lane a obtenu son doctorat en géologie de l'Université Carleton d'Ottawa avant de se joindre à l'IGSP en qualité de chercheur scientifique. M. Martin Fowler a reçu son doctorat en géochimie organique de l'Université Newcastle-upon-Tyne en 1984 et a été engagé également comme chercheur scientifique.

Au cours des derniers mois, deux hommes de science ont quitté des postes de chercheur à l'IGSP de Calgary pour des horizons lointains. M. Alan Higgins, chef du service de la paléontologie depuis deux ans et chercheur à l'Institut depuis 1983 nous a quitté à la fin du mois de mai pour aller travailler près de Londres (Angleterre). Spécialiste des conodontes du Paléozoïque supérieur, il est présentement à l'emploi de la compagnie British

Pétroleum. Un des "fondateurs" de l'IGSP, M. Tony Foscolos a décidé de prendre sa retraite en septembre 1986 après vingt ans de service comme chercheur à l'Institut afin de relever d'autres défis en Crète. Minéralogiste des argiles de la sous-division de la géologie pétrolière, M. Foscolos mettra à l'épreuve ses talents d'administrateur et d'enseignant en collaborant à l'établissement de l'École de génie des ressources minérales de la future Université technique de Crète. Une réunion où fut servi le thé, a eu lieu en son honneur le 11 septembre.

Mme Shirley Dorward occupe depuis peu le poste de secrétaire d'administration sous la direction de M. Keith Cameron. Cette secrétaire qui était auparavant à l'emploi de la GRC, a remplacé Mme Margo Brown en août 1986. Mme Julie Stevenson occupe depuis septembre un poste permanent

d'OCE-3 au centre de traitement de texte de la Sous-division des publications. Après avoir terminé ses études au Seneca College de King City (Ontario), Mme Stevenson a travaillé pour des services de suppléance au cours des trois dernières années. M. Dale McInroy occupe depuis septembre les fonctions de magasinier relevant de M. Williams. Avant de réussir à ce concours, M. McInroy a travaillé comme employé engagé pour une période déterminée à la section de la maintenance relevant de M. Cliff Jeremy. M. McInroy remplace M. Massino Novati qui s'est enrôlé dans les Forces canadiennes au mois de juin.

Technicienne bibliothécaire, Mme Gail Kessler a quitté la bibliothèque de l'Institut pour travailler à la section des cartes de la bibliothèque McKimmie de l'Université de Calgary.

GÉNÉRALITÉ

LA BORNE DE CRAIGELLACHIE

Le 7 novembre 1885, un crampon de fer ordinaire a été enfoncé dans le sol à Craigellachie (C.-B.) pour symboliser l'unification de l'est et de l'ouest du Canada au moment où la compagnie du Canadien Pacifique terminait la construction de son chemin de fer. Depuis lors, une simple borne marque l'emplacement sur la ligne principale du CP à l'ouest du confluent des rivières Parry et Eagle. Parmi les activités destinées à souligner le centenaire de la construction du chemin de fer, la compagnie du Canadien Pacifique a décidé de reconstruire et de redédier la borne en soulignant le rôle d'unification joué par le chemin de fer dans l'histoire du Canada. Un des projets prévoyait installer la borne existante sur un plus grand socle. La borne étant construite de pierre, la base devait donc être du même matériau; pour souligner l'unité canadienne, le projet prévoyait utiliser une roche représentative de chacune des dix provinces et des deux territoires. À cette fin, la Commission géologique du Canada fut contactée au mois d'avril 1985 et c'est ainsi qu'elle

entreprit une des tâches les plus simples et les plus complexes qu'elle ait eu à exécuter.

La compagnie du Canadien Pacifique désirait de gros échantillons, plus gros que ceux habituellement recueillis par les géologues sur le terrain! Dans le projet initial, les pierres devaient mesurer 18 po x 10 po x 8 po (46 x 25 x 20 cm)! La tâche de recueillir les échantillons fut confiée à la Division d'économie géologique et de minéralogie, maintenant la Division des ressources minérales, parce que celle-ci est responsable de la conservation des collections de "roches dures" à la CGC. Les personnes suivantes ont participé aux recherches: MM. Chris Findlay, Roy McLeod, George Plant, Bud Cumming, Moe Larose, Yvain Demers et Richard Herd. MM. Larose et Demers ont présenté cinq spécimens choisis parmi ceux qu'ils utilisent pour confectionner des trousses d'échantillons de roches et de minéraux pour les prospecteurs. M. Herd a fourni deux spécimens ramassés sur le terrain et s'en est procuré deux autres auprès de MM. Dick Bell et Fred Chandler. À ce point, la compagnie du



Échantillons pour la borne de Craigellachie

1. TERRE-NEUVE - LABRADOR - Anorthosite, Île de Tabor
2. NOUVELLE-ÉCOSSE - Grauwacke de Goldenville, Wine Harbour
3. ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD - Grès, Baie Malpèque
4. NOUVEAU-BRUNSWICK - Granite de St. George, Bonny River
5. QUÉBEC - Syénite à hornblende, Grenville
6. ONTARIO - Conglomérat à jaspilite, Bruce Mines
7. MANITOBA - Dolomie ordovicienne, Tyndall
8. SASKATCHEWAN - Gneiss granitisé, Lac Wollaston
9. ALBERTA - Dolomie récifale dévonienne, Canmore
10. COLOMBIE-BRITANNIQUE - Jade, Mont Ogden
11. TERRITOIRE DU YUKON - Brèche de Wernecke, Route Dempster, monts Ogilvie
12. TERRITOIRES DU NORD-OUEST - Paragneiss à grenat, Cap Isabella, Île Ellesmere

Canadien Pacifique a modifié son projet et ne désirait plus de gros spécimens mais plutôt des roches de formes naturelles qui pouvaient être scellées dans le béton sur les côtés du nouveau socle. Le personnel de la CGC avait donc une tâche beaucoup plus facile mais il devait s'assurer que les spécimens choisis pouvaient résister aux intempéries sans avoir une trop grande valeur invitant ainsi les visiteurs à se transformer en prospecteurs; ils devaient cependant être représentatifs de la province ou du territoire d'origine. La division de la Cordillère, contactée par M. John Reesor, fournit un gros bloc de jade recueilli par M. Stan Leaming. M. Wayne Bamber, de l'IGSP, organisa une excursion spéciale pour recueillir des échantillons de l'Alberta. La liste des spécimens fut complète lorsque M. Vic Prest remit un bloc de grès provenant de l'Île-du-Prince-Édouard qu'il utilisait comme butoir de porte. M. John Fyles a communiqué avec les ministères responsables des gouvernements des provinces et des territoires pour obtenir leur accord au sujet des spécimens retenus par la CGC. MM. Gilles Lemieux et Richard Herd ont photographié les dix échantillons venant d'Ottawa, puis MM. Richard Herd, Bud Cumming, Moe Larose et Yvain Demers les ont emballés. Une liste des échantillons a été dressée avec les étiquettes correspondantes en anglais et en français. Chaque échantillon portait des étiquettes indiquant quelle partie allait vers le haut et vers l'extérieur afin d'éviter toute erreur au moment de leur mise en place dans le béton. Les échantillons venant de Vancouver et de Calgary ont été envoyés séparément.

Les médias d'information ont mentionné qu'une reconstitution de la pose du dernier crampon a eu lieu à Craigellachie au mois d'août 1985. Par la suite, MM. Moe Larose et Yvain Demers ont visité l'emplacement de la nouvelle borne pendant leur expédition de collecte de spécimens dans l'Ouest en juin 1986. Ils ont été heureux de constater que la borne avait été reconstruite selon le plan et que les spécimens choisis avec tant de soins par la CGC avaient été mis en place dans le socle et correctement étiquetés. M. Larose a mentionné que la borne est située dans un petit parc que l'on peut atteindre par un terrain de stationnement à l'écart de la route transcanadienne. Les visiteurs sont accueillis par le personnel en costume d'époque; ils peuvent acheter des cartes postales représentant les cérémonies officielles qui eurent lieu à Craigellachie et leur reconstitution. La compagnie du Canadien Pacifique a été contactée et doit envoyer à la CGC plus de renseignements sur le parc, la borne et les cérémonies.

R.K. Herd

ÉTUDE GÉOPHYSIQUE DES Puits DE SONDE EN AUSTRALIE

Aux mois de novembre et décembre 1985, je me suis rendu en Australie à l'invitation d'une organisation de Melbourne, la Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO), pour me familiariser avec ses plus récentes techniques d'analyse par sondage basées sur un système de diagraphie géophysique (forage vertical) communément appelé SIROLOG.

Le SIROLOG nous intéresse tout particulièrement parce qu'il fait appel aux mêmes principes de physique que ceux utilisés par la CGC dans le système de diagraphie d'analyse destiné à l'exploration de puits de sonde. Cette technique repose à la fois sur une méthode d'enregistrement spectrale des rayons gamma (mise au point à la CGC) et une méthode d'enregistrement de densité souvent employée pour explorer les puits de charbon et de pétrole.

Le groupe responsable de l'étude géophysique des puits de sonde du CSIRO s'est intéressé à l'application de cette méthode à la mise en valeur des mines plutôt qu'à l'exploration, tout particulièrement dans les exploitations minières de fer et de charbon à ciel ouvert.

À Adélaïde, j'ai visité la Geological Survey of South Australia (GSSA) qui a acquis une position de premier plan grâce à ses installations d'étalonnage pour les enregistrements obtenus dans les puits de sonde. Cet établissement aura éventuellement le statut de centre national parce que les compagnies dans tout le pays recourent à ses services. Voilà qui est très surprenant parce que cet établissement est un organisme d'État et non une entité fédérale. Le Bureau of Mineral Resources (bureau des ressources minérales), situé dans la capitale de Canberra, effectue certaines recherches sur les enregistrements de mesure mais n'occupe pas une place importante quant aux services nationaux d'étalonnage.



Le véhicule de recherche employé par le CSIRO était, dit-on, une ancienne ambulance. Observez les barres de protection à l'avant en cas de rencontres inopinées avec des kangourous belliqueux sur la route. La génératrice est installée sur le pare-chocs avant, derrière les barres de protection.

À l'Université de New South Wales j'ai rencontré M. Ted Tyne qui poursuit ses recherches de doctorat alors qu'il est détaché de la Geological Survey of New South Wales. Il travaille à l'élaboration d'un système moderne de diagraphie par polarisation induite destiné à l'exploration des minéraux. Ce système, financé en partie par des subventions de l'industrie accordées par l'intermédiaire de l'Australian Mineral Industries Research Association, est installé dans un des plus gros camion d'enregistrement qu'il m'a été donné de voir. Ce système est adapté aux conditions

propres à l'intérieur de l'Australie mais non à celles du Bouclier canadien. Ses installations comprennent un ordinateur Hewlett Packard-1000F dans un local à température et à humidité contrôlées ainsi qu'un traceur à tambour de 75 cm. L'opérateur peut entrer l'information et lire les données affichées sur un terminal vidéo tout en surveillant les puits de sonde et le câble par une fenêtre à l'arrière du camion. Cependant, malgré ses dimensions imposantes et son équipement sophistiqué, je ne pense pas que ce système soit plus polyvalent que le système d'enregistrement numérique à polarisation induite pleine-onde mis au point par Quentin Bristow de la CGC.

P.G. Killeen

PROGRAMME CANADA-URSS D'ÉCHANGE D'INFORMATION SCIENTIFIQUE SUR L'ARCTIQUE: LA ROCHE DURE

En 1984, le Canada et l'URSS mirent en oeuvre le volet sur le pétrole arctique et les sciences de la Terre du Programme de coopération scientifique et technique dans l'Arctique et le Nord. Un des projets de ce programme d'échange porte sur la géologie des anciens socles de plateaux continentaux; c'est dans le cadre de celui-ci qu'une expédition sur le Bouclier soviétique Aldan a eu lieu en 1985 et fut suivie d'une visite des Soviétiques sur le Bouclier canadien en 1986.

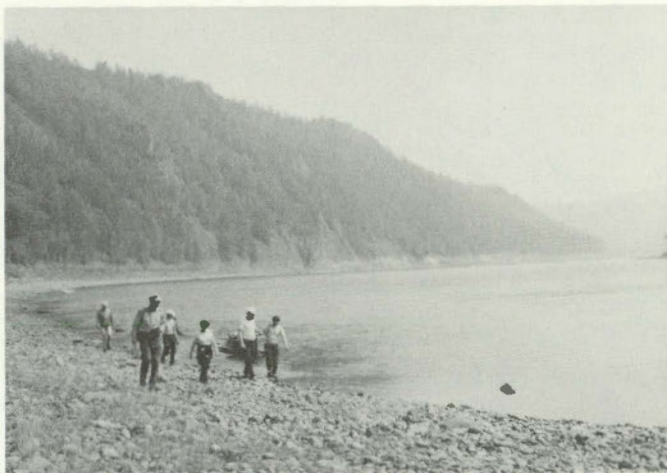
M. Garth Jackson et moi-même (de la Division de la lithosphère et du Bouclier canadien) avons passé le mois d'août 1985 en URSS à titre d'invités de l'Académie des sciences. Nous sommes arrivés dans ce pays par la ville de Leningrad où nous avons passé deux jours à l'Institut de géologie et de géochronologie du Précambrien de l'Académie; on nous a initiés à la géologie du Bouclier Aldan dans l'est de la Sibérie, lequel constitue la plus grande région de sous-sol cristallin de l'URSS. Le professeur Viktor A. Glebovitsky, chef du laboratoire de métamorphisme de l'Institut, fut un hôte et un guide attentif pendant notre visite à Leningrad et tout le reste de notre séjour dans son pays.

L'étape suivante de notre voyage a commencé à une heure du matin par un vol à bord d'un Tu-154 (avion comparable au Boeing 727) de la compagnie Aeroflot à destination de Yakutsk, capitale de la RSS du Yakutian située 6000 kilomètres à l'est de Leningrad. Nous sommes arrivés à destination 36 heures plus tard après trois arrêts (dont un la nuit pour permettre à l'équipage fatigué de se reposer). Les vols de la compagnie Aeroflot sont établis en fonction de l'heure de Moscou ce qui, dans un pays où il y a 11 fuseaux horaires, peut être déroutant pour le voyageur non averti. Yakutsk est une ville de 150 000 habitants construite à même le pergélisol sur la rive ouest de l'imposant fleuve Lena.

De Yakutsk, nous nous sommes dirigés vers le sud à destination du premier arrêt de notre itinéraire géologique situé au centre du Bouclier Aldan. Nous fûmes transportés à bord d'un hélicoptère Mi-11 à deux moteurs prévu pour 10 passagers et dont l'équipage se composait de 5 membres de la compagnie Aeroflot (soit 2 pilotes, un navigateur, un opérateur-radio et un chef de transport). Au

cours des trois jours suivants, nous avons examiné des skarns magnésiens à faciès granulitiques et les roches associées de la mine de phlogopite d'Emeldzhak et des environs sous les conseils enthousiastes de M. Sergei P. Murzaev.

Cet arrêt fut suivi de l'événement principal de notre voyage, un séjour de deux semaines dans un camp sur la rivière Aldan situé quelque peu à l'est de son confluent avec la rivière Timpton à 58°30'N et 127°30'E (approximativement la longitude de la Corée). Le camp avait été dressé à notre intention et abritait 18 personnes (géologues, techniciens, cuisiniers, etc.) vivant sous de grandes tentes de type militaire montées parmi les bouleaux et les mélèzes de la magnifique forêt sibérienne, riche en bleuets et en champignons



Nous tirons notre embarcation sur les maigres de la rivière Timpton.



Pause-repas sur la rivière Aldan. Malheureusement, les bouteilles ne contiennent que du jus de tomates bulgare et non de la bière fraîche. Dans le sens horaire, à partir de la gauche: MM. Vassily Kitsul, Kirill Shmulovich (Institut de minéralogie expérimentale de Chernogolovka), M. Garth Jackson, le fils de M. Shmulovich, Anton, M. Viktor Glebovitsky, Mme Nelly Medvedeva (présentant son verre pour du thé) et M. Sacha Smirlov.

comestibles mais dépourvue de broussailles. On nous a même fourni les services d'un lapidaire pour préparer de minces échantillons que nous pouvions examiner à l'aide d'un simple microscope pétrographique utilisant la lumière du soleil.

Les affleurements de la région sont en grande partie limités aux rives des cours d'eau et nous avons exploré une centaine de kilomètres le long des rives des rivières Aldan et Timp-ton dans de petites embarcations mues plus ou moins efficacement par des moteurs hors-bord très capricieux entretenus à grand renfort de patience et d'humour par M. Sacha Smirlov, étudiant diplômé de Yakutsk. Les journées étaient chaudes et l'été exceptionnellement sec. Le niveau de l'eau était à son plus bas en 25 ans et les plus grands bateaux étaient échoués dans les eaux claires et rapides de la rivière Aldan. Sous les conseils de M. Smirlov, M. Garth Jackson passa rapidement maître dans l'art de fabriquer des goupilles de cisaillement.

Avec le professeur Vassily I. Kitsul, chef du laboratoire de géologie précambrienne à l'Institut géologique de Yakutsk, qui était notre principal guide, nous avons pu observer en détail des roches métamorphiques à faciès de granulites formées sous pression moyenne à l'Archéen et fortement déformées dont la plupart étaient supracrustales et comprenaient du marbre et du

quartzite. Les Soviétiques accordent beaucoup d'importance à la pétrographie et à l'origine des roches.

Nous sommes retournés à Yakutsk à bord d'un hélicoptère et y avons passé deux jours à étudier la géologie du Bouclier Aldan et grâce à Mme Nelly Medvedeva notre interprète infatigable, à donner des conférences sur nos propres recherches au Canada.

Le voyage de retour s'est fait à bord d'un avion à réaction Il-62 et le vol sans escale fut agréable. La sécurité dans les aéroports soviétiques semble assez serrée mais les règlements sur les bagages à main ne sont pas très sévères. Tout le monde range sacs et cartons sur des porte-bagages au-dessus des sièges semblables à ceux à bord des trains; au cours du vol vers l'ouest, j'ai même vu un petit chien recroquevillé sur les genoux de son maître. Nous avons volé pendant 6 1/2 heures au-dessus de la Sibérie septentrionale qui offre un spectacle impressionnant par la monotonie de la couverture végétale quasi continue de sa forêt qui n'est interrompue que par un grand fleuve et les monts Oural; nous avons atterri à l'aéroport moscovite de Domodedovo réservé aux vols intérieurs où une foule nombreuse se pressait tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'aéroport.

Nous avons passé une semaine à visiter Moscou où nous étions logés dans le grand hôtel confortable de l'Académie des sciences (seuls les employés de l'Académie et leurs invités peuvent y demeurer). Un vol de la compagnie Aeroflot nous ramena à Montréal.

Les professeurs Glebovitsky et Kitsul sont venus examiner le Bouclier canadien au cours de l'été de 1986. Pendant leur séjour de un mois, ils ont

TOURNOI ANNUEL DE GOLF DE LA CGC - 15 MAI 1986

Le 15 mai, 69 golfeurs ont envahi le club de golf Gatineau dans l'espoir de remporter les honneurs du championnat de 1986 de la CGC; les dernières balles frappées, deux champions émérites se sont démarqués. Mme Sandra Thompson en roulant 111 a gagné le trophée destiné aux compétiteurs féminins (soit deux années sur deux) et M. Greg Martin (qui heureusement pour nous ne joue que quelques fois par année) a remporté le trophée chez les hommes avec 82 coups.

Les trophées pour le moins grand nombre de coups sont allés à Mme Lorraine Morency qui a roulé 79 et M. Larry Côté 72. Le trophée souvenir Charlebois a été décerné à M. Ron Emslie.

Parmi les autres vainqueurs, mentionnons M. Louis Renaud qui a frappé aux dires des participants un coup d'environ 300 verges. M. Bob Wilkinson a frappé le coup qui s'est approché le plus du drapeau au cinquième trou et M. Ken Daly a gagné au dix-septième trou. La mention du golfeur le plus honnête a été présentée sans trompette une fois de plus à Mme Carmen Gougeon. Finalement, la partie de "nettoyage" a attiré 30 participants et 6 personnes se sont partagé le magot: M. Marcel Saint-Pierre a gagné deux parts et MM. Brian Charbonneau, Greg Martin, Ken Ford et Mike Sigouin, chacun une.

Nous remercions tous les participants et M. Brian Hearty de l'ancienne Direction de la physique du globe pour avoir convaincu huit de leurs meilleurs éléments à participer au tournoi.

Larry Côté



MM. Larry Côté, Greg Martin, Ron Emslie, Mmes Lorraine Morency et Sandra Thompson.

visité les installations de la CGC à Ottawa; ils ont passé 5 jours avec M. Ken Card dans la zone d'Abitibi, la zone structurale de Kapuskasing et le secteur de Sudbury; 12 jours avec mon équipe sur le terrain dans l'Arctique à étudier les granulites de transition du soulèvement de Boothia et 2 1/2 jours dans la région de Yellowknife avec M. Maurice Lambert.

On étudie présentement la possibilité de poursuivre cette collaboration et ces échanges sur les zones du Bouclier précambrien au Canada et en URSS.

Thomas Frisch

SURVEILLANCE DES VOLCANS EN COLOMBIE

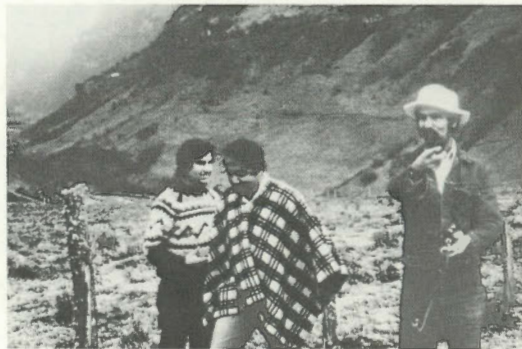
Pendant la nuit du jeudi 13 novembre 1985, le volcan colombien Nevado del Ruiz explosait. Une coulée de boue charriant l'eau de la calotte de neige du volcan recouvrit la ville d'Armero, située à 50 kilomètres à l'est, tuant 23 000 personnes. Quelque deux mille autres personnes périrent dans la ville de Chinchina à l'ouest du volcan. Les stations sismographiques, installées par les géologues colombiens autour du volcan quelques mois auparavant pour surveiller et enregistrer la reprise des activités de celui-ci après plus de cent ans de sommeil, furent détruites, anéantissant ainsi tout moyen de prévision.

Des tremblements de terre et des secousses harmoniques furent les premiers signes annonçant la reprise des activités du volcan en 1984. Des sismographes portatifs furent installés en juillet 1985 et enregistrèrent de 10 à 20 manifestations par jour. Une forte éruption phréatique eut lieu le 11 septembre 1985. L'activité sismique continua à se faire sentir tout en diminuant au cours du mois d'octobre. L'importante éruption du 13 novembre se produisit, pour ainsi dire, sans avertissement. Des avis d'évacuation furent envoyés à Armero avant et après l'explosion de 21 heures mais il est impossible d'en confirmer la réception. De toute évidence, personne n'a tenu compte des avertissements.

Peu de temps après cette catastrophe, le gouvernement colombien a lancé un appel pour obtenir de l'aide. Il demandait entre autres au Canada, des sismographes portatifs pour reconstituer en partie le réseau de surveillance autour du volcan. Deux sismologues (Frede

Andersen et l'auteur de la Division de géophysique) se sont portés volontaires pour se rendre en Colombie. Nous nous sommes procurés rapidement dix sismographes de réserve de la Direction générale des sciences de la Terre. Vendredi à minuit, nous partions à destination de la Colombie à bord d'un avion Hercule des Forces canadiennes, transportant à son bord notre équipement et des fournitures de la Croix-Rouge. Après un vol sans escale de 12 heures, nous sommes arrivés à l'aéroport militaire de Palanquero, 50 kilomètres à l'ouest de Bogota. De là, un hélicoptère nous amena dans la ville de Manizales, 25 kilomètres à l'ouest du Ruiz, où un comité international d'évaluation des risques d'éruption volcanique avait établi son quartier général.

La U.S. Geological Survey avait déjà installé plusieurs sismographes portatifs à l'ouest du Ruiz et nous avons donc pris la responsabilité du secteur à l'est du volcan. Ce n'est que le lundi matin qu'un hélicoptère a pu être retiré des opérations essentielles de sauvetage pour nous transporter à Libano. Cette ville de 25 000 habitants est située à mi-chemin entre le volcan et Armero mais sur une hauteur où les risques d'être engloutis sous une coulée de boue étaient minimes. Cependant, l'éruption y avait laissé une couche de cendres de 2 cm et la moitié de la population avait fui. Notre interprète et notre chauffeur nous ont été d'un grand secours car personne à Libano ne parlait anglais ou français et il n'y avait pas de signalisation routière. Nous avons eu d'énormes difficultés à convaincre les conseillers municipaux



L'auteur (avec le chapeau blanc) près de la station sismographique à proximité de la rivière Lagunillas.



Le Ruiz vu de l'hélicoptère 4 jours après son explosion.



M. F. Andersen (avec le chapeau blanc) installant un sismomètre.

que nous étions là dans le seul but de rétablir la surveillance de l'activité sismique; dorénavant les prévisions quant aux futures éruptions et les avis d'évacuation seront donnés par les autorités colombiennes au quartier général de Manizales d'où il sera possible d'évaluer les données provenant de toutes les installations et de tous les observateurs scientifiques dans la région du Ruiz.

De notre base installée à l'hôpital de Libano, nous avons exploité trois stations sismographiques situées à 7, 10 et 28 kilomètres du Ruiz au cours des neuf jours qui suivirent. Plusieurs secousses furent enregistrées; parmi celles-ci certaines étaient directement liées aux mouvements en profondeur du magma et aux explosions dans le cratère du volcan alors que d'autres n'étaient associées d'aucune façon au Ruiz. Les contacts téléphoniques quotidiens avec le quartier général de Manizales permettaient de fournir les dernières données enregistrées par nos appareils. Inversement, nous pouvions être informés de tous dangers nous menaçant nous et nos instruments d'après les données téléométriques recueillies par les autres stations qui surveillaient sans interruption le comportement du volcan. Ainsi, on nous a suggéré une fois de remettre notre ronde quotidienne des sismographes en raison de l'accroissement de l'activité sismique. Heureusement, l'avertissement quant à l'éventualité d'une éruption n'a pas eu de suite.

Au début, nos données ont permis de préciser l'origine des tremblements de terre sous le Ruiz parce que nos stations complétaient la symétrie du réseau de stations sismiques. Par la suite, lorsque la U.S. Geological Survey a installé ses sismographes téléométriques, nos installations perdirent de leur importance. Notre mission étant terminée, nous avons pris le chemin de Manizales puis de Bogota. Le 1^{er} décembre, nous étions de retour à Ottawa après deux semaines mouvementées en Colombie.

Pendant que nous travaillions en Colombie, ÉMR, l'ACDI et le ministère des Affaires extérieures discutaient une proposition visant à établir un processus de surveillance ininterrompue ou de "surveillance des volcans". Afin de satisfaire à un tel objectif, nous avons consacré une partie de notre temps à étudier la possibilité d'exploiter un réseau de sismographes dans les régions éloignées des Andes. Nos recommandations furent bien accueillies et le ministère des Affaires extérieures et l'ACDI donnèrent leur accord de principe; c'est pourquoi Frede et moi-même retournâmes en Colombie le 12 avril 1986 comme membres de l'équipe canadienne de quatre scientifiques ayant pour mandat de visiter l'observatoire de volcans à Manizales et les Universités de Bogota et Cali le plus étroitement liées à la sismologie ainsi que de rencontrer les responsables des organismes de protection civile. D'après notre première expérience, nous avions d'abord pensé installer des sismographes à chacun des neuf volcans dans le sud des Andes, ainsi que quelques stations à l'écart des deux côtés de la chaîne volcanique, ce

qui permettrait de surveiller efficacement la région. Indépendamment de notre équipe, la Commission géologique de Colombie, INGEOMINAS, avait dressé un plan pour un réseau national sismique beaucoup plus étendu comprenant cinq réseaux régionaux. Les deux plus importants surveilleraient les tremblements de terre et les volcans dans le sud du pays. Le réseau à l'est de Cali proposé par INGEOMINAS est une version réduite du réseau régional que nous proposons. Nous avons étudié la possibilité d'équiper ce réseau ainsi que celui à l'ouest de Bogota puisqu'un tel projet exigeait peu d'équipement additionnel. Le rapport définitif de la deuxième mission proposait d'installer à Bogota un réseau de six stations liées par télémetrie à la capitale et un réseau basé à Cali de 8 à 10 stations dont la moitié surveillerait les volcans. Les deux réseaux, conçus en fonction des spécifications de la Division de la géophysique et construits en vertu d'un contrat par une compagnie canadienne, doivent être cédés à INGEOMINAS. Les techniciens colombiens doivent suivre les cours de formation à la CGC à Ottawa et quelques étudiants doivent recevoir l'aide financière nécessaire pour obtenir leur diplôme de maîtrise en géophysique dans des universités canadiennes. Pour sa part, INGEOMINAS doit aider à l'installation des réseaux, engager le personnel pour exploiter le système correctement, diffuser les données recueillies et mettre sur pied un mécanisme d'avertissement.

Les risques d'éruption à Nevado del Ruiz sont élevés. Présentement, le volcan est surveillé par 10 stations sismographiques, 4 clinomètres et d'autres instruments de détection installés dans le nouvel observatoire de volcans fondé à Manizales. Les volcans de la Colombie continueront à gronder et à faire éruption et même à avoir des conséquences dévastatrices. Les réseaux de surveillance des volcans et l'effort conjoint des experts canadiens et colombiens peuvent empêcher cependant les pertes de vie massives comme en a connu Armero au cours de la tragédie.

Goetz G.R. Buchbinder

RÉCOMPENSES DÉCERNÉES PAR LA GEOLOGICAL WIVES ASSOCIATION

Pour marquer son 25^e anniversaire, la Geological Wives Association a présenté deux prix de 250 \$ chacun. Les récipiendaires sont:

Mlle Diane Srivastava, fille de M. S. Srivastava du Centre géoscientifique de l'Atlantique de Dartmouth (N.-É.). Mlle Srivastava est diplômée de l'école secondaire Prince Andrew de Dartmouth et fréquente l'Université Dalhousie.

Mlle Britta Santowski, fille de M. K. Santowski de la Division de la lithosphère et du Bouclier canadien d'Ottawa (Ont.). Mlle Santowski est diplômée du Parkway Adult Day School (Ottawa) et poursuit ses études à l'Université Waterloo.

ÉTUDE SISMIQUE D'UNE VILLE MENACÉE

Au cours des deux derniers hivers, lorsque la neige empêchait tout travail sur le terrain au Canada, le personnel de la Section de géophysique du terrain a trouvé le moyen de bronzer hors saison en Asie du Sud-Est.

À la demande du Centre de recherche pour le développement international (CRDI), le personnel de la CGC s'est rendu en Thaïlande pour aider ce pays à résoudre d'importants problèmes géotechniques grâce à sa nouvelle méthode basée sur la réflexion sismique à haute résolution. Construite dans le delta du fleuve Chao Praya, la ville de Bangkok s'enfonce à une vitesse alarmante (jusqu'à 10 cm par année dans certains secteurs). On pense que les importants travaux de pompage de la nappe aquifère peu profonde au cours des 30 dernières années ont asséché les argiles et le limon à proximité de la surface, accentuant ainsi

UN VISITEUR NOUS APPORTE UNE NOUVELLE MÉTÉORITE

Le professeur Abdelat Ati Sadig du département de géologie de l'Université de Khartoum, n'est pas arrivé seul à la Commission géologique du Canada à Ottawa en juin 1986; il venait avec un visiteur étranger arrivé depuis peu sur Terre. Le professeur Sadig, membre de l'Agence internationale de l'énergie atomique, est un géophysicien venu travailler pour deux mois avec M. Bob Grasty. Son intérêt pour la tectonique par gravité et la tectonique de plaques ne l'a pas empêché d'apporter un morceau d'une météorite pierreuse qui est tombée au Soudan en janvier 1983. Le spécimen de 1350 grammes a été détaché d'un gros bloc dont le poids est évalué à 40 kilos au cours d'une excursion sur le terrain effectuée en février et mars par un groupe de l'Université de Khartoum. Cette météorite qui a reçu le nom de KIDAIRAT du Soudan provient d'un petit village au sud-est de la ville d'Umm Badr, elle-même située à l'ouest-sud-ouest de Khartoum. Les affleurements rocheux précambriens et les conditions désertiques ont permis de déterminer facilement que ces masses n'étaient pas des fragments de roche mère. Les météorites sont tombées pendant la nuit et on rapporte que les villageois, effrayés, se sont enfuis. À leur retour, ils ont attribué des vertus curatives à la plus grosse des météorites évaluée à 60 kilos qu'ils ont conservée.

Avertis par M. Brian Charbonneau et Mme Gina LeCheminant, M. Richard Herd, conservateur de la Collection nationale de météorites du Canada, a analysé le spécimen apporté par le professeur Sadig et a fait préparer de minces lamelles polies. L'analyse d'olivine et de pyroxène faite par M. Maurizio Bonardi a indiqué que la météorite était un chondrite composée d'olivine et de bronzite (H4), type assez peu fréquent. Un communiqué sur la découverte et le classement de la météorite a été préparé pour le bulletin météoritique. Le professeur Sadig et ses collègues, les professeurs A. Ibrahim et A. Gumaa de l'Université de Khartoum, ont fait don du spécimen à la Collection nationale de météorites. On prévoit entreprendre une étude détaillée du spécimen.

R.K. Herd

le problème. L'aggravation de la situation a été associée à la croissance du développement industriel dans les banlieues. Pendant la mousson, dans certaines parties de Bangkok, les piétons ont de l'eau jusqu'aux genoux. Même si les routes surélevées permettent d'assurer le transport nécessaire au commerce pendant ces périodes, la ville reste néanmoins dans une situation précaire.

Plusieurs mesures correctives ont été proposées dont le prolongement des digues pour contrôler les crues et la déviation du fleuve. On a également suggéré de redonner à la ville son élévation antérieure (environ 1 mètre au-dessus du niveau de la mer) grâce à des travaux de pompage. Comme première mesure en ce sens, l'Institut asiatique de technologie et l'Université McGill étudient le réseau aquifère et les propriétés géotechniques des matériaux de surface grâce à des fonds fournis par le CRDI. Même s'il y a de nombreux puits dans la région de Bangkok, il y a peu d'information systématique à cet égard. Par conséquent, on a suggéré d'employer la méthode sismique à faible profondeur "Optimum Offset", mise au point par la CGC, pour cartographier les aquifères à grains grossiers et donner ainsi une idée de leur continuité.

Lorsque nous avons reçu la demande, les premières neiges venaient tout juste de tomber; nous avons rapidement vérifié si notre méthode avait de bonnes chances de remplir cette mission; MM. Jim Hunter, Ron Good et Mme Sue Pullan ont alors réservé leurs billets d'avion à destination de Bangkok pour procéder à des tests.

Pour provoquer des secousses sismiques, nous tirons des cartouches de fusil de chasse à l'aide d'une arme spéciale que nous avons conçue à cette fin. Nous avons appris à nos dépens qu'il peut



Le professeur Sadig et la météorite qui a été taillée. Les aspérités de la cassure inégale qui vient d'être faite accrochent la peau des mains. La météorite conserve une partie de la croûte d'ablation brunâtre et les chondrites du noyau sont visibles sur la face usée par les éléments et celle fraîchement taillée.



Un cobra un peu embarrassant pour l'équipe d'installation des géophones de M. Ron Good.



Une équipe de travaux sismiques, thaïlandaise en plein soleil; messieurs les anglais sont à l'ombre.

être assez compliqué d'importer une grande quantité de munitions dans un pays de l'Asie du Sud-Est. Sur place, nous avons dû faire preuve de beaucoup d'imagination pour fournir une description complète de nos armes (c'est-à-dire Gun Smith Company, modèle GSC 001, série 001) aux douaniers.

Avec la collaboration de MM. Prinya Nutulaya et Bob Whiteley de l'Institut asiatique de technologie, nous avons effectué nos premiers tests en janvier 1985 à proximité de puits situés à quelque 30 kilomètres au nord de Bangkok. À notre grande surprise, nous avons constaté que notre méthode était très efficace dans ce type de sol et que nous obtenions de bonnes réflexions à haute fréquence jusqu'à des profondeurs aussi grandes que 250 mètres.

Les travaux sur le terrain en Thaïlande n'ont pas été sans leurs petites difficultés. Tout d'abord, dans ce pays, les équipes sont beaucoup plus nombreuses que les nôtres et les communications doivent être très précises; nous avons donc appris quelques mots essentiels en langue thaï comme "tirez", "déplacez-vous", "encore une fois", "attendez" et "bière". Au moment de l'installation du premier géophone, nous avons été quelque peu ennuyés de découvrir un cobra sur notre chemin, lequel fut expédié séance tenante. Cela n'a guère amélioré l'humeur de M. Ron Good, responsable de l'équipe d'installation des géophones. (Après avoir fait des tests sismiques sur plusieurs kilomètres, nous avons calculé qu'il y avait 0,5 serpent venimeux par kilomètre de ligne téléphonique, en grande majorité des cobras.) Nous avons pu constater que le matériel sismique résistait mieux à la chaleur et à l'humidité que les opérateurs canadiens.

Puisque les tests de 1985 s'étaient avérés un succès, on nous a invité à revenir en Thaïlande en février 1986 pour aider à former une équipe et à collaborer aux cours sur la méthode sismique à



Participants d'un cours court sur la sismicité de subsurface donné par l'Institut asiatique de technologie de Bangkok.

haute résolution donnés à l'Institut asiatique de technologie. Pendant notre séjour, plus de 7 kilomètres de lignes sismiques furent "tirées" avec de bons résultats; c'est un excellent début pour un programme qui pourra éventuellement comprendre jusqu'à 200 kilomètres de lignes dans les banlieues de Bangkok.

Les cours de formation ont été suivis par 16 stagiaires venant de Malaisie, d'Indonésie, des Philippines, de Corée, de Burma, du Viêt-Nam et de Thaïlande. Tous les participants faisaient partie d'organismes gouvernementaux ou d'universités concernés par la géotechnie et certains d'entre eux collaboraient à des projets dans lesquels ils pouvaient utiliser notre méthode sismique. La partie théorique a été donnée en anglais et on nous a demandé avec beaucoup de

politesse si nous parlions russe. Nous sommes convaincus que tous les stagiaires ont compris aussi bien les aspects pratiques de notre méthode sur le terrain que les données d'ordinateur et que la majorité pourra exécuter des relevés dans son propre pays. L'échange d'information s'est fait dans les deux sens car les instructeurs ont appris beaucoup au sujet des problèmes géotechniques et géopolitiques dans les pays des participants sans compter les interminables discussions sur la qualité des "durions" (chaque pays ayant les meilleurs!). Nous sommes revenus de Thaïlande avec le sentiment d'avoir accompli beaucoup plus que d'obtenir un beau bronzage.

Jim Hunter

Le premier numéro du nouveau bulletin interne destiné au personnel scientifique de la CGC, **GEOBRIEFING**, a été envoyé par M. R.A. Price à tous les directeurs de divisions le 28 novembre 1986. Un exemplaire devait être distribué à tous les chercheurs de la direction générale. Rédigé en français et en anglais respectivement par Mme. C. Patenaude et M. A.R. Berger, **GEOBRIEFING** présente de courts articles de nature scientifique concernant les projets et le personnel de la CGC ainsi que les décisions administratives connexes. Les prochains numéros doivent être publiés sur une base mensuelle ou bimensuelle. Pour plus d'information, veuillez vous adresser à M. A.R. Berger (613) 995-4927.

COLLOQUE DES NATIONS-UNIES SUR LES MÉTHODES DE TRAITEMENT DES DONNÉES POUR L'EXPLORATION MINIÈRE

Dans le cadre du colloque organisé par les Nations-Unies à Sudbury, MM. Robert Laramée et Dave Garson (de la Division des ressources minérales) ont récemment expliqué la méthodologie employée à la CGC pour gérer l'information sur les dépôts minéraux à des visiteurs venant de 32 pays. Cette rencontre de 12 jours, organisée et parrainée par le Centre de recherche sur l'exploration et l'exploitation des ressources minérales (CREERM) de l'Université Laurentienne, a porté sur l'application des méthodes de traitement électronique des données à l'exploration et au développement des ressources minérales. M. Simon Handelsman, du service de coopération technique pour le développement de l'ONU et M. Tony Beswick, directeur du CREERM, ont dirigé conjointement les rencontres. M. Antonia Cubeiro de l'ONU et Mme Cathy Nadiwon de l'Université Laurentienne se sont occupées de l'aspect logistique du colloque.

Les conférences, les études de cas et les démonstrations pratiques de logiciel et d'équipement portaient toutes sur l'utilisation de puissants microordinateurs. Les représentants de la CGC, qui ont passé trois jours au colloque, ont présenté un document sur le CANMINDEX et expliqué les méthodes de contrôle de la qualité pour l'entrée des données et la gestion de la base de données sur un ordinateur IBM PC/XT. Des relevés de gîtes minéraux superposés sur des contours géographiques ont été produits à l'aide de données tirées du CANMINDEX et de la banque mondiale de données II. Ces tracés étaient reproduits sur un moniteur IBM PC à l'aide d'un émulateur graphique Tektronix.

Afin de garder les deux pieds sur terre et fournir une expérience unique aux visiteurs étrangers, une excursion sur le terrain, ayant pour thème la géologie du bassin de Sudbury, a été organisée le premier jour du colloque (le lundi de l'action de grâce!). MM. Wilf Meyer et Rob Campbell, du bureau de Sudbury du ministère des Mines et du développement du nord de l'Ontario, ont guidé le groupe pendant la visite de ces formations rocheuses curieuses et particulières. Grâce au déjeuner dans un restaurant hongrois sur les rives du lac Vermillion, cette excursion a permis à de



M. Wilf Meyer, géologue du ministère des Mines et du Développement du Nord de l'Ontario, explique la géologie du secteur de Sudbury aux participants du colloque de l'ONU sur les méthodes de traitement électronique des données pour l'exploration et l'exploitation des ressources minérales.

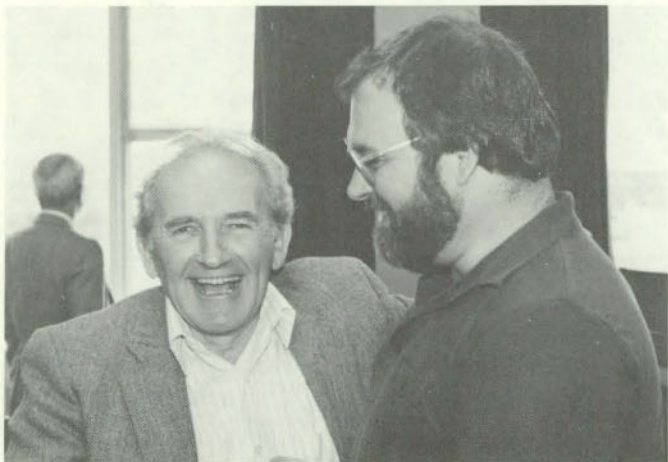
nombreux participants de se faire de nouveaux amis et de démarrer le colloque sur le bon pied. Parmi les activités prévues au cours des deux semaines, il y avait la visite de mines et une visite au musée Science nord.

Même si les conférences et les ateliers ont traité de tous les aspects du traitement électronique des données associées à l'exploration et à l'exploitation des ressources minérales, soit de l'enregistrement des données sur place à l'aide d'ordinateurs portatifs à l'établissement de calendriers d'exploitation minière, un grand thème en est ressorti — l'élément le plus important dans tout le processus du traitement électronique des données est la qualité de l'information. La plupart des délégués comprenaient fort bien que "à données inexacts, résultats erronés"; ils se rendaient compte que la qualité des décisions et des conclusions faites à partir d'une base de données est fonction de la fiabilité de celles-ci.

D.F. Garson et R.M. Laramée

PRÉVISIONS DU CGA À L'ÉGARD DES PROGRAMMES

Chaque année au mois de septembre, le Centre géoscientifique de l'Atlantique (CGA) se réunit pour discuter des programmes scientifiques en cours et pour planifier ses activités à venir. Chaque année, nous invitons le personnel des différents services de la CGC à y participer; cette année, nous avons accueilli MM. John Fyles (directeur général adjoint), Dave Forsyth (Division de la lithosphère et du Bouclier canadien), George Cameron (Bureau du directeur général), Adrian Camfield (Services de planification, bureau du directeur général) et Bernie Pelletier (Division de la science des terrains).



MM. Bernie Pelletier et Steve Blasco



MM. Adrian Camfield et George Cameron



En avant-plan, M. Mel Best (nouveau chef de la Sous-division de la géologie du pétrole de l'Est) s'entretient avec M. Sebastian Bell (ancien chef de ce service).



MM. Gordon Fader, Russ Parrott et Dave Heffler

EXCURSIONS SUR LE TERRAIN DU PERSONNEL DE SOUTIEN DE L'IGSP

Cette année deux éléments peuvent décrire brièvement l'excursion sur le terrain du personnel de soutien de l'Institut: le froid et le charbon. On avait espéré qu'en tenant cette activité de 2 1/2 jours quelques semaines plus tôt que d'habitude, on pourrait bénéficier d'une température plus estivale (ou même de quelques jours de l'été indien). On n'a pas eu cette chance.

L'autobus a quitté l'IGSP le vendredi 12 septembre après le déjeuner alors qu'il tombait une neige mouillée. La première journée fut consacrée à l'étude de coupes transversales géologiques des Rocheuses à partir des fenêtres de l'autobus. Nous nous sommes d'abord dirigés vers l'ouest jusqu'à Banff et de là, vers le nord jusqu'à Hinton par la route Icefields Parkway et Jasper; nous sommes alors passés de la sous-province structurale des Foothills, caractérisée par des plissements peu accentués qui fusionnent vers l'est avec la strate non déformée des Plaines jusqu'à la strate de failles inverses de la sous-province de Front Ranges et finalement, la sous-province Easter Main Ranges, caractérisée par des pics crénelés, des lits presque horizontaux et de larges plis ouverts. Après un arrêt au glacier Columbia, nous avons poursuivi notre route jusqu'à Hinton où le groupe a passé sa première nuit (soit dit en passant, si un lecteur se trouve un jour à Hinton, la table du Greentree Motor Inn se compare favorablement à celle des restaurants de première classe d'une ville).

La deuxième journée a commencé sous un ciel gris et froid et le temps est devenu rapidement plus gris, plus froid et plus humide.

Nous avons fait notre premier arrêt pour examiner un affleurement du conglomérat d'Entrance, conglomérat de galets de l'ère Tertiaire. Celui-ci est caractérisé par des galets déformés et du ciment interstitiel résultant des mécanismes de la tectonique.

Le principal arrêt de la journée a eu lieu à la mine à ciel ouvert de Cardinal River Coals Limited près de Luscar. M. Fred Munn, ingénieur en chef, nous a brièvement expliqué l'histoire de la mine et son fonctionnement. Ensuite, coiffés de casques protecteurs, nous avons visité la mine.

Les anticlinaux et les synclinaux fortement tordus, caractéristiques de la couche stratigraphique de la mine, se détachaient très nettement sur la neige. Le filon en exploitation est connu localement sous le nom de Jewel Seam et fait partie de la formation de Gates du groupe Luscar du Crétacé inférieur. Ce filon a normalement une épaisseur de 11 à 12 mètres mais il peut avoir jusqu'à 60 mètres d'épaisseur dans l'axe des plis. C'est cette épaisseur qui fait de la mine de Cardinal River une exploitation rentable.

Après la visite du puits, nous avons pu examiner quelques camions M-100 Lectra Haul qui n'étaient pas en service. Ces véhicules de 100 tonnes sont réellement gigantesques, et même les moins enthousiastes du groupe ont été impressionnés, comme il se doit.

Après un repas froid (dans tous les sens), nous nous sommes dirigés vers le sud-est en nous arrêtant pour admirer le filon houillier en combustion à Coalspur (les plus intrépides ont gravi le sentier jusqu'au point où la fumée s'échappait en volutes du sol dans l'espoir de se



Synclinal tordu à la mine Cardinal River Coals.



Retour à l'autobus à la mine Cardinal River Coals.

réchauffer). Nous avons ramassé des plantes fossiles sous la pluie dans le filon houillier Mynheer de la formation tertiaire de Coalspur, sur la rivière Blackstone, et avons admiré le canyon spectaculaire à Crescent Falls. Nous sommes arrivés mouillés, fourbus mais toujours optimistes à Nordegg où nous avons passés notre seconde nuit.

Notre troisième journée a été consacrée à l'étude de structures, plus particulièrement à la déformation plastique de la strate mésozoïque résultant de l'orogénèse du Laramide (phase tectonique Laramienne).

L'événement marquant de ce voyage (du moins pour certains) fut le passage de Cripple Creek. Selon notre guide intrépide, nous ne devons faire que deux passages à gué de cours d'eau pour parvenir à destination. Après une heure de marche, y compris six passages à gué dans de l'eau glacée qui à certains endroits nous montait jusqu'aux genoux et la traversée d'un interminable marécage où nous enfoncions jusqu'aux cuisses dans une fondrière de mousse (observez le processus de formation actuel de la tourbe!); nos efforts ont été récompensés car nous avons pu admirer le magnifique pli d'entraînement dans la formation de Gates du groupe de Luscar du Crétacé inférieur. Il va sans dire qu'au retour à l'autobus, les participants se sentaient liés par la camaraderie qui unit les survivants.

Certains des sites géologiques les plus spectaculaires au Canada se trouvent dans la région de la rivière Ram en Alberta. Nous avons d'abord visité un endroit connu sous le nom de Devil's Porridge qui est une falaise d'une centaine de mètres de siltite et de grès consolidés fortement tordus, de la formation de Nikanassin. Après avoir pris notre repas dans l'aire récréative de la Ram River, nous avons marché jusqu'aux chutes. À cet endroit, la rivière plonge par-dessus les grès et les siltites résistants de la formation de Cardium dans le flanc gauche d'un petit anticlinal renversé. Notre visite à cet endroit magnifique a été d'autant plus appréciée que le soleil a brillé dans un ciel bleu pendant les deux heures de la visite — conclusion heureuse à notre périple.

Malgré les "éléments" et même à cause d'eux, nous avons tous eu du bon temps.

Jo MacGillivray

FORUM GÉOSCIENTIFIQUE SUR LES CHARBONS DE L'OUEST CANADIEN

Le Forum géoscientifique de l'Ouest canadien a réuni environ cent-cinquante géoscientifiques venus d'un peu partout au Canada; l'événement a eu lieu du 17 au 19 novembre, 1986 à Calgary. Le Forum a été sous la responsabilité de la CGC en collaboration avec les Commissions géologiques de l'Alberta et de la Colombie-Britannique. Il avait pour but de faire connaître des technologies mises au point par la CGC à des représentants d'agences fédérales et provinciales, de compagnies charbonnières et à des conseillers de l'entreprise privée et du milieu universitaire. Il a permis de faire connaître l'exploration, l'évaluation, le développement et l'utilisation des charbons de l'Ouest canadien.

Le Forum était sous la présidence générale de M. Grant Smith (Sous-division de la géologie des charbons IGSP); il y eut des propos d'accueil par les représentants officiels de différents organismes: M. W.W. Nassichuk, directeur de l'IGSP; M. R.W. Stewart, président du Conseil de la recherche de l'Alberta; M. V.A. Preto, gérant de l'application des programmes à la Commission géologique de la Colombie-Britannique et M. P.C. Roxburgh, président du Comité R&D de l'Association charbonnière du Canada.

Comme événements sociaux, il y eut une dégustation de vins et fromages «pour la mise en train» et un banquet. Lors du banquet, une conférence à la fois divertissante et historiquement instructive «The Great Canadian Coal and Coke Boom: 1898-1918» fut donnée par M. Doug MacFarlane.

La recherche sur les charbons au niveau national qui est effectuée à l'IGSP est le fait d'une longue et vénérable tradition de la géoscience charbonnière à la CGC dont les débuts remontent à 1842. Le groupe de recherche de la Sous-division de la géologie des charbons à l'IGSP comprend dix scientifiques, trois employés de soutien et un programmeur. L'orientation de la recherche est la suivante: la géologie des charbons, la pétrologie organique et l'évaluation des ressources.

Des moyens reconnus universellement ont été mis au point dans le but de conseiller dans leur décision les réalisateurs et les planificateurs des secteurs publics et privés. Les résultats apportés par les recherches sur les charbons constituent l'Inventaire national des charbons.

Bien que le Canada possède d'importantes ressources de charbons connues, les gisements sont largement répandus dans plusieurs milieux identifiés géologiquement. La composition et les propriétés des charbons sont très variées. Par ses programmes de recherches sur les charbons, la CGC joue un rôle important par l'appui qu'elle apporte au développement et à la gestion des charbons au niveau national étant donné le marché



Quelques personnalités du Programme des charbons à l'IGSP: (de gauche à droite) MM. Art Sweet, Tom Jerzykiewicz et Don Norris.

international des charbons de plus en plus compétitif. Le Forum géoscientifique sur les charbons de l'Ouest canadien est la résultante de la reconnaissance d'une très remarquable intégrité que montre par ses résultats le Programme des charbons si bien dirigé par l'IGSP.

G. Grant Smith

CALENDRIER DES ACTIVITÉS SOCIALES DE L'IGSP

C'est un club social revivifié qui a décidé de prendre en main cette année un programme ambitieux d'activités qui a connu un franc succès. Surnommé le "Club Fed", le conseil d'administration composé de quatre membres et un comité de six membres ont organisé plusieurs activités mémorables; ils travaillent présentement à la préparation du prochain programme.

Sous un ciel bleu sans nuage, les joyeux lurons de l'Institut ont participé le 7 juillet à un petit déjeuner dans le cadre des festivités du Stampede. Une brochette de chefs a servi des oeufs, des fèves au lard, des galettes et des saucisses aux nombreux cow-boys de l'IGSP. Du jus d'orange



Petit déjeuner de l'IGSP au Stampede.



M. Owen Hughes (Division de la science des terrains de l'IGSP).

"relevé" et du café complétaient le menu. Il n'a pas fallu attendre longtemps avant d'entendre les premiers accords de guitare, suivis d'un pot-pourri de refrains westerns.

Il y a eu de nombreuses activités pendant le mois de septembre. Un tournoi de golf a eu lieu le 9 et un "barbecue" d'automne a été organisé. On a aussi prévu des excursions sur le terrain pour les chercheurs et le personnel de soutien. Malheureusement, le beau temps n'était pas au rendez-vous pour la soirée du 4 septembre lorsque le personnel de l'Institut et leur famille ont dû faire cuire les grillades à l'intérieur en raison d'une averse inopportune. Toutefois cela n'a nullement refroidi l'enthousiasme des participants. Une fois de plus, les talents du cuisinier des bénévoles du club ont contribué à faire de cette soirée une réussite où tous se sont amusés.

Les activités prévues d'ici la fin de l'année comprennent une soirée au théâtre, un party de Noël, une journée de ski et la deuxième saison de l'équipe de ballon-volant du club.

LE NOUVEAU MONDE SOUS NOUS

L'Office national du film, en collaboration avec le CGA et les communications du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, a réalisé un film intitulé "New World Below"; c'est un documentaire sur la zone au large de la côte est du Canada.

STRATIGRAPHIE QUANTITATIVE

MM. Felix Gradstein et Fritz Agterberg de la CGC ainsi que M. W.S. Schwarzacher de l'Université Queen's de Belfast ont publié chez Reidel un ouvrage intitulé Quantitative Stratigraphy.

ACTIVITÉS SISMQUES DANS LA RÉGION D'OTTAWA

Depuis sa colonisation, la région d'Ottawa a été secouée par plusieurs tremblements de terre. Parmi ceux-ci, plusieurs secousses avaient leur épicentre dans la région immédiate d'Ottawa alors que d'autres de magnitude supérieure avaient un point d'origine plus éloigné de la capitale. La violence d'un tremblement de terre dépend à la fois de la magnitude des secousses et de la distance de l'épicentre. La Division de géophysique de la CGC garde à jour un registre de données sur les tremblements de terre où sont indiqués la date et l'heure de chaque secousse, les coordonnées de l'épicentre, la magnitude et le foyer du séisme.

Ainsi, le 11 octobre 1983 se produisit une secousse d'une magnitude de 4,1 qu'on localisa dans la région de North Gower-Manotick à environ 21 km au sud d'Ottawa; elle fut fortement ressentie dans toute la ville. Le 5 septembre 1944, un tremblement de terre de magnitude 5,6 près de Cornwall provoqua d'importants dégâts matériels dans cette ville. La secousse fit aussi fortement ressentie à Ottawa mais ne causa aucun dommage. De même, le 1^{er} novembre 1935, une secousse d'une magnitude de 6,3 provoqua de nombreux dégâts dans la région de North Bay et fut fortement ressentie à Ottawa. Le plus violent tremblement de terre connu dans la capitale fut une secousse d'une magnitude de 5,0, le 12 juillet 1861, dont l'intensité supérieure et la proximité relative par rapport à la ville fut assez forte pour renverser de nombreuses cheminées.

L'activité sismique autour d'Ottawa fait partie de celle d'une grande région d'activité sismique sporadique dans tout l'est du Canada. Même si cette activité est beaucoup moins fréquente que celle d'autres régions du monde, il s'y produit tout de même, à l'occasion, de forts tremblements de terre provoquant des dégâts. Toute l'activité sismique au Canada est enregistrée par la Division de géophysique de la CGC, laquelle garde à jour des données complètes sur les secousses passées et présentes auxquelles s'ajoute l'information recueillie auprès du public pour toutes les secousses ressenties à grande échelle. La Division est responsable de l'établissement des dispositions à l'égard du zonage sismique pour le code national du bâtiment du Canada contenant les normes de sécurité pour la construction de bâtiments résistant aux tremblements de terre partout au Canada.

M.J. Berry

CATALOGUE DE BIBLIOTHÈQUE INFORMATISÉ

Un catalogue à base de menus dohnant accès à tous les documents reçus à la bibliothèque de la CGC à Ottawa depuis le mois d'avril 1979 est maintenant disponible.

PROJET VIDÉO DE L'ATLANTIC GEOSCIENCE SOCIETY

Le 7 avril dernier après plus de deux ans de larmes, de sueurs et de sang, le projet de vidéo de l'AGS a finalement abordé une nouvelle étape. La compagnie Shell Canada Ltée a accordé une subvention de 50 000 \$ à cette société pour l'aider à réaliser un film intitulé "L'histoire des Appalaches", le premier d'une série de quatre portant sur la géologie de la région atlantique du Canada. La société a désigné M. Bill Skerrett de l'entreprise Skerrett Communications de Dartmouth en qualité de producteur et réalisateur de l'émission. Presque en même temps, M. Skerrett a reçu le contrat d'Énergie, Mines et Ressources Canada pour réaliser le deuxième film de la série de l'AGS intitulé provisoirement "Les richesses minérales de la région atlantique du Canada". La subvention, au montant de 90 000 \$, est fournie en vertu de l'entente fédérale-provinciale sur la mise en valeur des minéraux au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse.

L'enregistrement de ces deux émissions étant prévu pour cet été, la phase de planification bat son plein. On constitue présentement des équipes de géoscientifiques du gouvernement, de l'université et de l'industrie dans la région de l'Atlantique qui doivent fournir l'expertise technique nécessaire aux émissions. Les dialogues doivent être terminés pour la fin de juillet afin que l'enregistrement puisse se faire en août et au début de septembre. On doit examiner des sites en Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick et à Terre-Neuve et on prévoit filmer dans les trois provinces.

Le tournage extérieur sera complété par des travaux en studio et des graphiques. Tout le tournage doit être fait avec des bandes vidéo grande vitesse Betacam de qualité. On prévoit terminer le montage, le mixage et la production finale avant la fin de l'année. Radio-Canada a accepté d'étudier la possibilité de diffuser ces émissions sur les réseaux locaux et même sur le réseau national de télévision. Les émissions seront mises à la disposition des écoles, des universités et des particuliers par l'intermédiaire de la société AGS et d'ÉMR.

Deux autres émissions "Le pétrole et le gaz semi-hauturiers" et "Les ères de glaciation" sont prévus dans cette série. La compagnie Shell a accordé une subvention de 5000 \$ pour commencer la production de l'émission sur le pétrole et le gaz semi-hauturiers. La réalisation de ces émissions est prévue pour 1987 mais le gros des fonds reste à trouver.

M. Charlie Bruce de la compagnie Shell Canada Ltée et M. Edward Sampson du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources ont travaillé activement à la mise en oeuvre de l'étape de production de ce projet.

M. Phil Hill du Centre géoscientifique de l'Atlantique est président du comité des projets vidéo de la société AGS

SYMPOSIUM SUR LA CHIMIE ANALYTIQUE

Mme Gwendy Hall, de la Division des ressources minérales, a présenté une partie des résultats de recherches effectuées à la CGC sur le plasma inductif et la spectrométrie de masse devant un groupe de chimistes spécialisés en chimie analytique réunis en juillet à Bristol (Angleterre) pour le troisième symposium national biennal.

Cette conférence d'une semaine a connu un franc succès, et le fait que Bristol se trouve au cœur du pays d'origine du sherry (où les Bristol "Cream" et le Bristol "Milk" en baril se boivent dans de grands verres d'un demi-litre) et du cidre (brut et doux!) n'y était sûrement pas étranger. Les sujets de conversation ne manquaient pas, surtout en soirée, au cours des rencontres en différents endroits comme le Pump Rooms à Bath, le Sheldon Manor datant du 18^e siècle et l'élégant Victorian Supper Rooms de Clifton. L'atmosphère était propice à la solution de nombreux problèmes analytiques!

Gwendy Hall



Sur cette photo de groupe, on trouve des "types géologiques" — Mme Gwendy Hall (à genou), MM. Doug Miles (Commission géologique britannique), Nick Walsh (King's College de Londres), Mike Ramsay et Mike Thompson (Imperial College de Londres) et Ken Jackson (université de Saskatchewan) que connaissent probablement plusieurs employés de la CGC.

QUEL CONTRASTE

"Le cuisinier de fin de semaine" en hiver Telle est la sculpture sur neige qui a été montée cette hiver lors des festivités de Bal de Neige.

"Le cuisinier de fin de semaine", sculpture sur neige, a remporté le troisième prix dans la catégorie ouverte au public. Félicitations



Le club des sculpteurs compte six employés de la Commission géologique d'Ottawa: MM. Michel Sigouin, Peter Corrigan, Louis Renaud, Mario Hudon, Ed Bélec et Mario Méthot.

TROISIÈME CONFÉRENCE INTERNATIONALE SUR L'INFORMATION GÉOSCIENTIFIQUE

Le premier juin, c'est l'hiver à notre arrivé à Adélaïde en Australie du Sud; un groupe de géoscientifiques et de scientifiques de l'information nous a réuni dans cette ville australe pour discuter de choses pertinentes à notre spécialisation. Nous avons été reçus par la «Australian Mineral Foundation» et les subventions pour cet événement provenaient d'organismes géoscientifiques internationaux. La conférence portait sur cinq principaux thèmes: les données géoscientifiques et l'information (nature, contrôle et normalisation), la réalisation de la base de données et ses applications, les services de l'information (systèmes, production, évaluation), l'information cartographique, les systèmes spécialisés et intégrés et une vision du future.

La CGC fut représentée par deux de ses membres; M. Ra'y Price, qui donna une allocution très ajustée à cette conférence «Geoscience Information - A Framework for Formulating and Implementing Policies on Resource Development» et moi-même représentante à la fois de la bibliothèque de la CGC comme organisme d'importance intégré au réseau de l'information géoscientifique et de la Société d'information géoscientifique, un des organismes responsables de la tenue de cette conférence.

La Commission géologique du Canada accepte d'être l'hôte de la Quatrième conférence internationale sur l'information géoscientifique pour 1990; elle a comme but, entre autres, d'accroître la participation des pays du tiers monde qui peuvent bénéficier grandement d'échanges de connaissances et de développements réalisés par les réseaux d'information au sein de la communauté géoscientifique.

Annette Bourgeois

RÉCOMPENSE POUR 25 ANNÉES DE SERVICE

En septembre, des plaques signées par le Premier ministre soulignant 25 ans de service dans la Fonction publique ont été présentées par le directeur général, M. R.A. Price et le sous-ministre adjoint, M. W.W. Hutchison à deux scientifiques de l'IGSP.

En 1961, après avoir obtenu son doctorat en géologie de l'Université Princeton, M. Wayne Bamber a commencé une carrière qui devait l'amener à étudier de façon approfondie les coraux stratigraphiques du Carbonifère et du Permien pendant près de 25 ans. À partir de 1961, il a passé ses premières années à l'administration centrale de la CGC à Ottawa; en 1967, M. Bamber s'est joint à la sous-division de paléontologie à Calgary où il poursuit toujours ses recherches.

M. Hans Trettin a également reçu une plaque souvenir en septembre. M. Trettin a obtenu son doctorat en géologie de l'Université de Colombie-Britannique en 1960. Il s'est joint à la Commission géologique du Canada (Ottawa) en 1961 et a déménagé à Calgary en 1962. Pendant ses 25 ans de service, M. Trettin a orienté ses recherches sur la stratigraphie, la tectonique, la cartographie régionale et les roches volcaniques de la strate du Paléozoïque inférieur de l'Arctique couvrant la région qui s'étend du bassin Fox aux îles Axel Heiberg et Ellesmere nord.



Vue d'ensemble de la salle des exposants-chercheurs au Forum des travaux en cours de la CGC cette année.

Nous remercions sincèrement
les participants à ce numéro
de **Geogram**.

Les articles pour la prochaine
parution de **Geogram** devront-être
dirigés au secrétariat de votre
division et de là acheminés à la
Division de l'information
géologique

Rédacteur / *W.C. Morgan*

Rédacteur français / *L.E. Vincent*

Conseillers à la rédaction /

R.G. Blackadar *M.J. Copeland*
P.J. Griffin

Mise en page / *J. Clarke*

Traitement du texte / *J. Caron*

Geogram étant un journal d'information strictement
interne, il ne doit, de ce fait, être considéré
comme une publication à grande diffusion. **Geogram**
est distribué qu'au personnel de la Commission
géologique du Canada.