un bulletin interne d'information

GEOGRAM

No 28, décembre, 1989

Quel est le nom de l'ancien explorateur de la CGC, géologue qui a publié maintes fois au Canada, est né au Québec et a vécu ici après une brillante carrière comme directeur de la New Zealand Geological Survey?

La réponse se trouve à la p. 5.

Canada

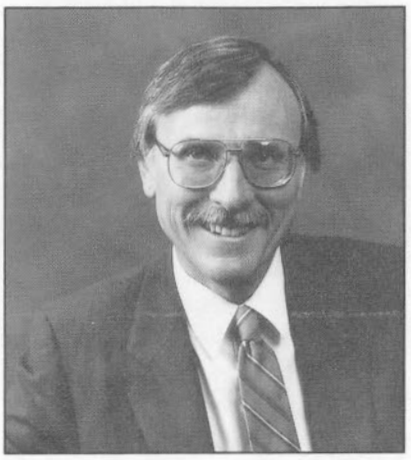
Énergie, Mines et Ressources Canada

Energy, Mines and Resources Canada

Restructuration de la Commission géologique du Canada

Dans une note de service adressée à tout le personnel de la CGC, le 5 juillet 1989, le sous-ministre adjoint (SMA), M. Ken Babcock, annonçait la restructuration des quatre Directions de la Commission (voir l'organigramme ci-inclus). Voici les principaux changements qu'entraînera cette restructuration.

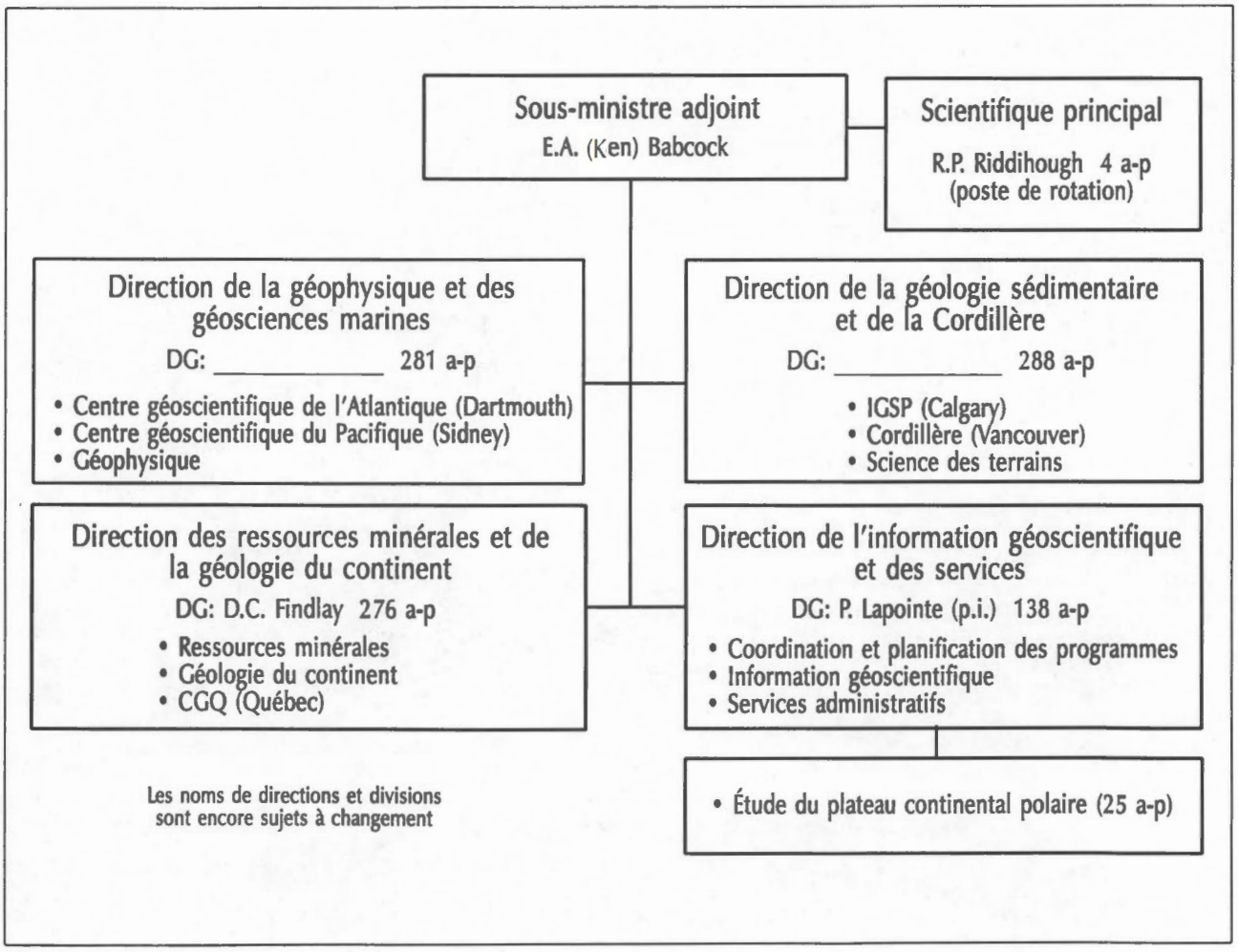
Le Scientifique principal ne sera plus chargé d'assurer l'exploitation d'une direction opérationnelle: il fera fonction de conseiller principal du SMA sur tous les aspects des programes de la CGC se rapportant aux sciences. M. Robin Riddihough sera d'abord nommé à ce poste, qui sera occupé par rotation.



Ken Babcock

M. Pierre Lapointe devient le Directeur général (DG) intérimaire de la Direction des opérations (Information et Services); il s'occupera de tous les aspects des opérations, de l'administration, des politiques et des finances de la Commission qui ne se rapportent pas aux recherches. Cette Direction se compose de la Division de la coordination et de la planification des programmes, de la Division de l'information géoscientifique (dont la directrice intérimaire est Mme Annette Bourgeois) et de la Division des services administratifs. L'Étude du plateau continental polaire

(suite à la page 19)



This document was produced by scanning the original publication.
Ce document est le produit d'une numérisation par balayage de la publication originale.

J.A. JELETZKY

C'est avec grande tristesse que nous annonçons le dècès, le 4 décembre 1988, de George Jeletzky, depuis longtemps membre de la Commission géologique du Canada. Jeletzky, né Jurij Alexeyevich Romanov, naquit à Pensa (Russie) en 1915. Quand il fut adopté par son beau-père en 1930, il prit le nom de Jeletzky et, après son arrivée au Canada en 1948, il changea son prénom Jurij pour George.

George termina ses études supérieures à l'Université de Kiev en 1941; c'est là qu'il a assisté à l'entrée des troupes allemandes. Quand l'armée russe revint en 1943, George et sa famille partirent pour la Pologne puis se rendirent jusqu'en Allemagne. Durant tous ces déplacements, George parvint à conserver sa collection de bélemnites du Crétacé.

George vint au Canada en 1948 pour entrer au service de la Commission géologique du Canada, ayant déjà publié plusieurs travaux sur la stratigraphie et les bélemnites du Crétacé. Il quitta la Commission en 1981 mais poursuivit son travail acharné bien qu'il fût atteint d'un cancer depuis plusieurs années.

Il travailla sur l'île de Vancouver, où il commença par dresser des cartes géologiques et effectuer des rapports sur les structures et la stratigraphie; par la suite, il étudia les strates corrélatives dans le sud de la Colombie-Britannique. La deuxième région qu'il étudia plus particulièrement fut le nord du Yukon où il parvint à éclairer la stratigraphie, la structure et la paléontologie des roches du Mésozoïque. Sa contribution la plus importante au travail de la Commission géologique du Canada consiste en une recherche soutenue sur la stratigraphie et les fossiles crétacés du Canada. Auteur prolifique, George écrivit d'importants articles sur la paléontologie, notamment avec l'étude des ammonoïdés du Crétacé, des *Buchia* bivalves et des coléidés du Mésozoïque, plus particulièrement les bélemnites, premier objet de ses recherches paléontologiques. George était en effet à écrire un volume sur les coléidés devant faire partie du «Treatise on Invertebrate Paleontology» au moment de sa mort. Il fut un ardent défenseur du rôle joué par les fossiles dans la biochronologie et dans le développement de l'échelle du temps du Phanérozoïque. Les intérêts de George étaient variés et touchaient à de nombreux aspects de la géologie, dont la paléogéographie, la tectonique et l'eustatisme.

1915-1988

George aimait le défi et la controverse. C'etait un adversaire redoutable lors des débats scientifiques et ses collègues de par le monde le regretteront beaucoup. Ses travaux ont été couronnés de la médaille Miller de la Société royale du Canada, dont il était membre, et de la médaille Billings de la division de la paléontologie de l'Association géologique du Canada.

Au cours de sa maladie, George a fait preuve du même esprit qui caractérisa son travail scientifique; son grand courage durant ces quelques années difficiles a fait l'admiration de tout son entourage. Sa disparition marque la fin d'une époque dans le domaine de la paléontologie mésozoïque canadienne.

Godfrey S. Nowlan

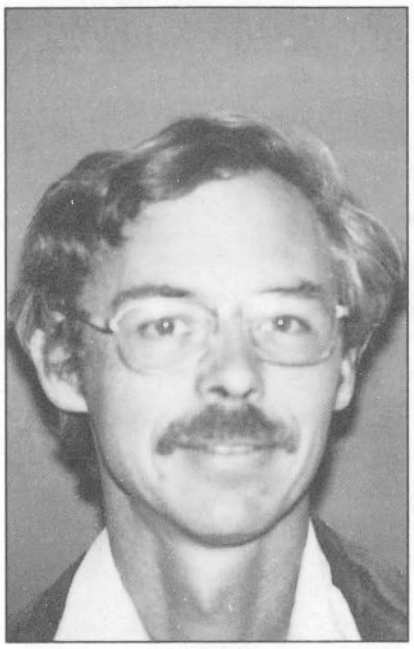
L.E. STEPHENS

Le 4 mai 1989, Lawrence Ellsworth Stephens est décédé à l'âge de 48 ans à son domicile d'Aylmer (Québec). Il laisse dans le deuil son épouse Raymonde Gagnon et ses enfants, Doug, Martin, Eric, Anne-Marie, Elizabeth et Rachel.

Né à Holbury, Hampshire (Angleterre) le 11 septembre 1941, Larry avait fait ses études en Ontario et en Alberta; il était titulaire d'un baccalauréat ès sciences (1965) et d'une maîtrise ès sciences (1970) en géophysique de l'Université Queen.

Entré à l'automne 1966 au ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, il a travaillé jusqu'en 1980 à la Division de la gravimétrie, de la Direction de la physique du globe située d'abord à Ottawa puis au Centre géoscientifique du Pacifique. Il y a effectué des levés gravimétriques, des analyses de données et des interprétations, et ses travaux de terrain l'ont mené de l'Arctique jusqu'au large des côtes de l'est du Canada.

Ces neuf dernières années, Larry a exercé ses talents à la Division de la géophysique et de la géochimie des ressources, puis à la Division des ressources minérales de la CGC, se consacrant aux méthodes



1941-1989

électriques et électromagnétiques d'exploration géophysique et à la mesure des propriétés physiques des roches. Toujours aussi enthousiaste pour les travaux de terrain, il a développé également un vif intérêt pour l'informatique.

Dans le domaine de l'électromagnétisme, Larry a étudié un large éventail d'applications : cartes stratigraphiques de sondages profonds et cartes de la topographie des formations meubles et de la roche en place, études archéologiques lors des travaux d'excavation réalisés pour la construction du nouveau Musée de la civilisation, exploration de formations meubles en Malaisie, cartographie de la pollution de la nappe phréatique provenant de sites d'enfouissement locaux et, plus récemment, des travaux couronnés de succès dans l'Arctique où il a utilisé les méthodes électromagnétiques pour cartographier le pergélisol au large des côtes de la mer de Beaufort.

Larry sera regretté par ses nombreux collègues et amis. Ils n'oublieront pas cet homme énergique et enthousiaste, qui tenait à guider et à conseiller personnellement les étudiants en géophysique et qui était toujours prêt à partager ses connaissances en aidant des collaborateurs moins versés dans ses spécialités. Nous le connaissions comme un homme de terrain; c'était un camarade sur qui on pouvait compter dans l'Arctique et un collègue toujours aimable.

Keith Richardson

PAGE COUVERTURE

Réponse:

JAMES MACKINTOSH BELL

James Mackintosh Bell (né à Saint-André, au Québec, le 23 septembre 1877 et mort à Almonte, en Ontario, le 31 mars 1934) vécut à Almonte durant sa jeunesse et eut pour camarades de classe James Naismith et Robert Tait McKenzie, qui allaient devenir, respectivement, l'inventeur du basket-ball et le célèbre chirurgien, pédagogue et sculpteur. Après avoir obtenu son diplôme de l'Université Queen's, «Mac» Bell acquit, pendant l'été, une solide expérience de la géologie en travaillant avec Robert Bell (1841-1917), qui devint par la suite directeur suppléant de la Commission géologique du Canada. James Mackintosh Bell entreprend ensuite sa carrière professionnelle au service de la Commission géologique du Canada et explore certaines parties du district du fleuve MacKenzie, dans les Territoires du Nord-Ouest, et la région de la baie James au Québec et en Ontario (1899-1901). Par la suite, il entreprend des études supérieures à l'Université Harvard et obtient son doctorat. De 1902 à 1904 il se livre à l'étude des roches précambriennes près du lac Supérieur, d'abord pour le compte de la Lake Superior Corporation puis pour celui de l'Ontario Bureau of Mines. En 1905, professeur à Harvard, il est nommé directeur de la New Zealand Geological Survey, fonction qu'il occupera avec distinction jusqu'en 1911. Il profite de cette position pour procéder à une réorganisation de la commission et mettre au point un nouveau programme de cartographie géologique dans des régions choisies pour leur importance économique potentielle.

En 1911, il quitte la Nouvelle-Zélande et, après avoir effectué certaines recherches géologiques en Nouvelle-Calédonie, se joint à une société minière et financière à Londres, en Angleterre. Durant son association avec cette entreprise, M. Bell explorera des gisements cuprifères dans le désert de Karakoum, au Turkestan, et dans l'Oural sibérien. En 1915, M. Bell se joint aux rangs du Soixante-treizième Bataillon de Montréal (Royal Highlanders) et sert comme capitaine dans cette unité à l'étranger et en France jusqu'en 1917. Il est ensuite muté à la mission militaire britannique en Russie à titre d'officier d'état-major à la division des renseignements jusqu'en 1919. Le major Bell fut cité à l'ordre du jour et reçut l'Ordre de l'Empire britannique pour services rendus.

Par la suite, M. Bell devient directeur général de la Atlas Exploration Company et de la Huronian Belt Company. Il a également travaillé avec la Northern Lead Zinc Company Limited. L'une de ses plus grandes réussites en matière d'exploration fut la découverte de nouveaux gisements de minerai dans la mine d'argent de Keeley, dans le district de Cobalt. Les hypothèses de M. Bell l'avaient amené à considérer la possibilité de trouver du minerai enrichi dans les profondeurs de cette mine. Un riche filon de minerai, de plus de 7 000 onces par tonne en moyenne sur 4,5 pi. fut en effet découvert à 400 pi. Au fil de sa carrière, d'autres projets commerciaux l'ont conduit en Chine, au Ceylan, en Égypte, au Japon, en France, en Espagne, en Suisse et dans tout le Canada, de la péninsule gaspésienne jusqu'en Colombie-Britannique. M. Bell a écrit dans diverses revues scientifiques de nombreux articles sur la géologie, où il a exposé entre autres ses théories sur la genèse des gisements de plomb et de zinc à Pine Point et des gisements argentifères dans le district de Cobalt. Quinze bulletins de la New Zealand Geological Survey furent préparés sous sa direction. Quatorze de ses carnets de la Commission géologique du Canada de même que deux cartes, deux volumes contenant ses articles et sept autres calepins utilisés sur le terrain sont conservés aux Archives nationales à Ottawa.

La photographie de la page couverture montre «Old Burnside», la maison de James Mackintosh Bell à Almonte où il écrivit quatre livres, apportant ainsi une contribution importante à la littérature canadienne : «The Wilds of Maoriland», «Tales of the Red Children», «Sidelights of the Siberian Campaign» et «Far Places». Tous ces ouvrages relatent quelques-uns de ses plus grands voyages lorsqu'il était géologue responsable de l'exploration pour la CGC, expert-conseil des mines et soldat. La maison fut conçue par les architectes réputés Nobbs et Hyde. Une note historique, y compris des directives inédites relatives au travail sur le terrain et adressées en 1900 à Bell par George M. Dawson, directeur de la CGC, est présentée à la section «Généralités».

CHEZ-NOUS

DIVISION DES SERVICES ADMINISTRATIFS

Depuis janvier 1987, on remarque plusieurs nouveaux venus à la Division des services administratifs de la CGC.

Danielle Bonney est devenue la nouvelle secrétaire du directeur des services administratifs en novembre 1987. Avant de se joindre à la CGC, Mme Bonney travaillait pour le Programme de l'Administration des mesures d'encouragement du secteur pétrolier du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

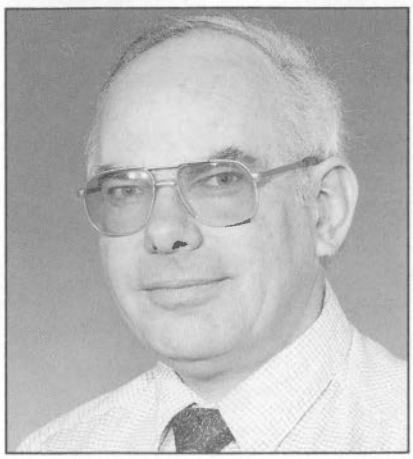
Le bureau d'enregistrement de la CGC compte également plusieurs nouveaux venus. **David Hayes** est documentaliste depuis février 1987. Avant de se joindre à la CGC, M. Hayes a travaillé quelques années pour la Commission sur les pratiques restrictives du commerce du Canada.

Terry King s'est aussi joint au bureau d'enregistrement à titre de documentaliste à l'été de 1988. Auparavant, M. King a occupé un certain nombre de postes contractuels dans plusieurs organismes fédéraux.

Doug Janney, ancien agent principal du personnel à la CGC, a été muté au cours de l'été de 1987 au Bureau de santé et sécurité dont il est devenu directeur.

CENTRE GÉOSCIENTIFIQUE DE L'ATLANTIQUE

David I. Ross est le nouveau directeur du Centre géoscientifique de l'Atlantique. Après avoir obtenu son doctorat en géophysique marine de l'Université Victoria de



D. Ross

Wellington (Nouvelle-Zélande) en 1966, M. Ross s'est joint à l'Institut océanographique de Bedford en tant que chercheur. En 1973, il est nommé chef de la Sous-division des levés de reconnaissance régionaux du tout nouveau Centre géoscientifique de l'Atlantique. En 1978, il quitte l'Institut pour occuper le poste de directeur des opérations à la NORDCO Limited à St. John's (Terre-Neuve) et celui de directeur technique à la Geonautics Limited. Il revient à l'IOB, au CGA, à titre de directeur adjoint en 1984 et est nommé directeur en septembre 1988. Les intérêts scientifiques de M. Ross touchent tous les aspects de la géologie marine. Il a pris part à des croisières scientifiques dans les régions du Pacifique nord et du Pacifique sud, de l'Atlantique nord et de l'Arctique canadien et a écrit seul ou en collaboration quelque 50 publications et rapports.

Le mandat d'un an de **Ron Macnab** à titre de chef intérimaire de la Sous-division des levés de reconnaissance régionaux s'est terminé en septembre 1988. **Matt Salisbury** (de l'Université de Dalhousie) est le nouveau chef des levés de reconnaissance régionaux; il mènera en outre des travaux sur les propriétés de la croûte terrestre. **M. Mike Keen**, ex-directeur du CGA et présentement «en congé sabbatique» à Dalhousie, doit revenir faire des études comparatives des bassins extracôtiers aux Levés de reconnaissance régionaux. Grâce au Programme des jeunes scientifiques, **Gianna Bassi** de l'Institut français du pétrole et **Bob Courtney** de l'Université de Toronto se sont joints aux Levés de reconnaissance régionaux pour faire de la modélisation géodynamique. Félicitations à **Ruth Jackson** qui a obtenu son doctorat de l'Université d'Oslo.

Alan Law, technicien du CGA, a quitté le gouvernement fédéral et travaille actuellement à la Générale électrique du Canada. Il a été remplacé par **Bruce Wile**, anciennement au service du ministère des Pêches et Océans.

Vern Coady, technicien au CGA pendant 25 ans, a pris sa retraite le 30 mai 1988. Lors d'un déjeuner donné en son honneur, une prime pour longs services lui a été remise.

Sebastian Bell, chercheur scientifique au CGA pendant deux ans, est passé à l'IGSP à Calgary.

Le 1er avril 1988, **Robert Taylor** a remplacé **David Piper** à la tête de la Géologie marine environnementale (GME) à titre de directeur suppléant.

Le 1er avril 1988, **Dan Praeg** a quitté la GME pour poursuivre des études supérieures à l'Université de l'Illinois.

Toujours à la GME, **Karen Saunders** a quitté, le 14 mai

1988, son poste de technicienne en palynologie et paléontologie du secteur qui s'étend de l'est de l'Arctique au Labrador afin de poursuivre sa carrière ailleurs.

Le 26 septembre 1988, **Shelley Thibaudeau** a commencé comme technicienne en palynologie et paléontologie pour la GME.

Avec la fin du Programme d'initiatives pétrolières et gazières dans le Nord, le 30 septembre 1988, deux postes, occupés par **Gary Sonnichsen** et **Phil Hill**, ont disparu. Phil Hill a mis sur pied sa propre entreprise, la «Hill Geoscience Research», et Gary Sonnichsen a décroché un poste, par voie de concours, à la Section de la marge sud-est du Canada; il commence le 5 octobre. Ce poste était précédemment occupé par **David Mosher**, qui a quitté la GME le 30 septembre afin de poursuivre des études en vue de l'obtention d'un doctorat au département d'océanographie de l'Université Dalhousie.

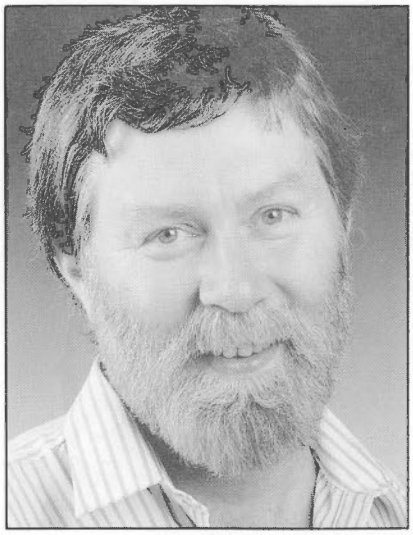
Le 26 septembre 1988, **John Hughes-Clarke** a commencé à travailler à la GME en vertu du programme de bourses de recherches post-doctorales.

Le 28 octobre 1988, **Lisa Drummond** a terminé son travail d'opératrice de traitement de texte à temps partiel pour la GME et est allée occuper un poste semblable à temps plein dans l'Administration.

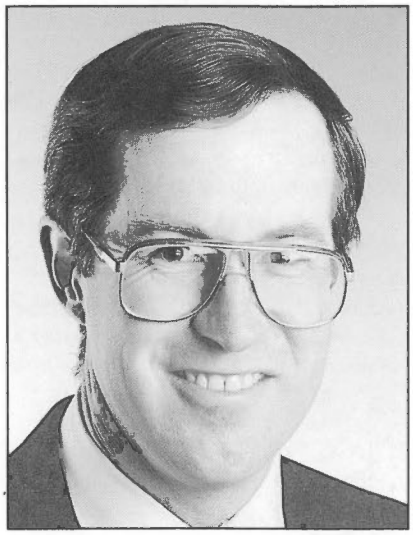
Le 1er décembre 1988, **John Shaw** a terminé ses recherches post-doctorales à la GME.

DIVISION GÉOLOGIQUE DE LA CORDILLÈRE

Jack Sweeney, expert de la Division de l'analyse des données sur la gravité, a quitté le Centre géoscientifique du Pacifique pour se rendre aux bureaux de Vancouver. Il continuera d'utiliser des données sur la gravité et d'autres données géophysiques pour résoudre les problèmes dans la Cordillère. Sa présence offre une expertise géologique permanente aux clients intéressés par l'exploration.

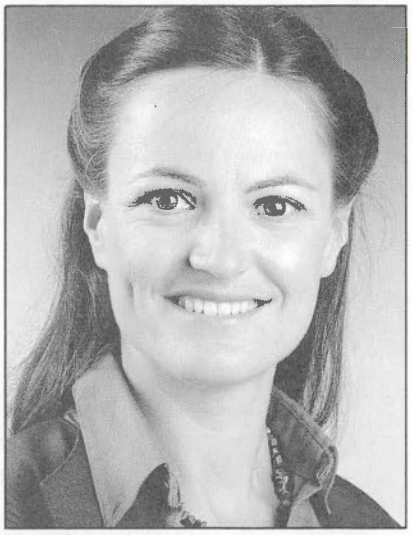


J. Sweeny

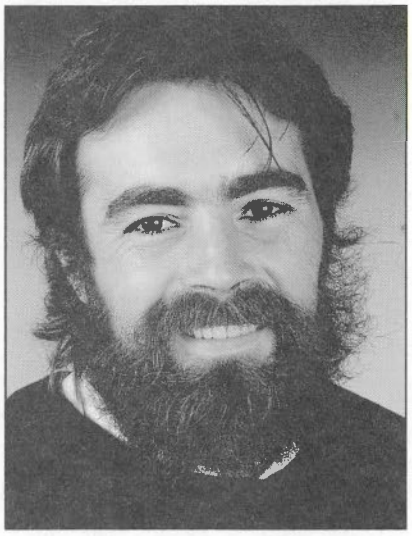


J. Clague

Le bureau de Vancouver est maintenant le siège du Journal canadien des sciences de la Terre (JCST). **John Clague**, de la Division de la science des terrains, est le nouveau rédacteur en chef de ce journal prestigieux. Pour l'aider dans sa tâche, il peut compter sur **Jeannine Lefebvre**, sa rédactrice adjointe, qui vient de l'Université Simon Fraser.



C. Hickson



M. Journeay

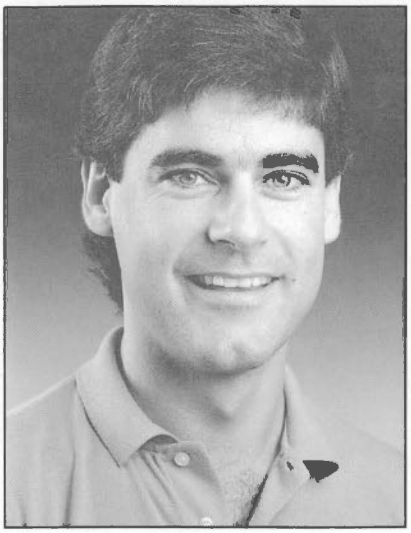
Deux jeunes chercheurs talentueux et énergiques, **Murray Journeay** et **Cathie Hickson**, sont venus s'ajouter au personnel permanent cette année. Journeay, expert de l'analyse des structures de contrainte des roches métamorphiques, poursuivra dans la région sud de la chaîne côtière le travail qu'il avait entrepris comme boursier de recherches post-doctorales. Il a terminé son doctorat à l'Université Queen's en 1985, a enseigné à l'Université d'Ottawa, a été chercheur à l'Université

Carleton et a été professeur adjoint au Middlebury College, au Vermont, avant de se joindre à la CGC en 1988.

Hickson, volcanologue physique, a été boursière de recherches post-doctorales pendant quelque temps. Elle a contribué à l'acquisition de nouvelles connaissances sur les roches volcaniques de Masset dans le projet des îles de la Reine-Charlotte. Hickson a terminé son doctorat en 1987 à l'Université de la Colombie-Britannique. Elle entreprendra dans la région de Chilcotin et Nechako de nouvelles recherches qui augmenteront substantiellement le niveau de connaissances actuel sur la géologie de la région et sur son potentiel en hydrocarbures.

Les besoins toujours croissants en informatique sont maintenant entre les mains expertes d'**Arthur Haynes**, nouveau directeur de l'informatique. Diplômé en mathémathiques et en physique de l'Université de la Colombie-Britannique, Haynes a une vaste expérience internationale de la programmation scientifique et de la gestion des systèmes informatisés. Sa première tâche consistera à doter le bureau d'un nouveau réseau informatique.

Tony Christie, de la New Zealand Geological Survey, est en visite au Canada pour un an dans le cadre d'un échange. Christie occupe la place de **Ken Dawson** à la Division des ressources minérales. Pendant son séjour, il étudie l'or épithermal qui se trouve à Grew Creek dans le territoire du Yukon et à Cinola dans les îles de la Reine-Charlotte. Il a obtenu son doctorat à l'Université Victoria de Wellington (Nouvelle-Zélande) en 1982 et a travaillé pour B.P. avant de se joindre à la New Zealand Geological Survey en 1985.



A. Haynes

Quatre boursiers de recherches post-doctorales exceptionnels, **Bob Turner**, **Greg Lynch**, **Don Murphy** et **Peter van der Heyden**, travaillent actuellement au bureau de Vancouver. Turner, à la Division des ressources minérales, est spécialiste des gisements plombo-zincifères contenus dans les sédiments stratiformes. Après avoir obtenu son doctorat de l'Université Stanford en 1986, Turner a travaillé pour la Westley Mines avant de venir à la CGC. Il entend poursuivre ses recherches à MacMillan Pass, au Yukon, et éventuellement au gisement Sullivan dans le sud-est de la Colombie-Britannique.

Lynch a obtenu son doctorat à l'Université de l'Alberta en 1988. Il élargira le champ de son étude doctorale du district argentifère et plombifère de Keno Hill afin de traiter de la corrélation qui existe entre les gisements de minéraux hydrothermaux et le plutonisme dans la région.

Murphy a terminé son doctorat à l'Université Carleton en 1986. Sa thèse portait sur la structure et la tectonique des monts Caribou. Avant de venir à la CGC, il était boursier de recherches post-doctorales à l'Université de la Colombie-Britannique et expert-conseil auprès du ministère des Affaires indiennes et du Nord. Ses talents pour la cartographie constitueront sans nul doute un atout pour la Division.

Van der Heyden vient de l'Université de la Colombie-Britannique, où il a soutenu sa thèse en janvier 1989. Ses recherches doctorales se rapportaient à la géochronométrie effectuée à l'aide des méthodes de l'U-Pb et du K-Ar du complexe plutonique côtier. Il travaillera en collaboration avec Cathie Hickson dans la région de Chilcotin et Nechako. Sa connaissance de la géologie des chaînes côtières profitera grandement au projet.

DIVISION DE LA GÉOPHYSIQUE

La Division a récemment engagé deux chercheurs afin d'étendre ses capacités en recherche et en interprétation des données sur les champs de potentiel (gravité et magnétisme) dans les programmes gravimétriqués et aéromagnetiques. **Pierre Keating** s'est joint à la Division grâce au Programme des jeunes scientifiques après avoir obtenu son doctorat en géophysique de l'Université McGill en 1987. M. Keating a acquis son expérience professionnelle en agissant à titre d'expert-conseil en géophysique pour la ASCI Géoscience, à Québec, lorsqu'il terminait ses études doctorales. **Mark Pilkington** a aussi obtenu son doctorat en géophysique de l'Université McGill (1985). Avant de se joindre à la Division de la géophysique en 1987 comme boursier de recherches post-doctorales, il était au service de la Urquhart-Dvorak de Toronto.

Benoît St-Louis est sorti de l'Université de Sherbrooke en 1987 avec un baccalauréat en génie électrique. Spécialiste du

matériel et des logiciels informatiques, Benoît a passé ses quatre sessions de travail coopératif au laboratoire géomagnétique de la Division de la géophysique sur la route Anderson, à Ottawa. Maintenant employé à temps plein depuis le début de 1988, Benoît continuera de mettre à profit ses compétences en vue de mettre au point des instruments servant aux études en observatoire et sur le terrain dans les programmes de sismologie et de géomagnétisme de la Division.

Jim Helferty, technicien en électronique, est responsable de l'instrumentation au laboratoire des données sismologiques. Avant de se joindre à la Division l'an dernier, Jim remplissait des fonctions semblables au Bureau de la radioprotection du ministère de la Santé et du Bien-Être social.

Wim Knappers, qui participe au programme aéromagnétique depuis 1972 et qui a effectué, à forfait, des levés géologiques au Canada et à l'étranger pour le compte de la CGC, a été affecté à l'ACDI pour une période de deux ans commençant en avril 1988. Wim partage maintenant son temps entre Ottawa et Bangkok, où il agit à titre de conseiller auprès du gouvernement de la Thaïlande et surveille la prospection géophysique aéroportée effectuée pour le compte de ce gouvernement par l'industrie canadienne. Pour remplacer Wim pendant la durée de son affectation, **Joan Tod** a été engagée pour surveiller les études aéromagnétiques effectuées dans le cadre des programmes de base et d'ententes d'exploitation minérale. Joan a acquis son expérience professionnelle alors qu'elle occupait le poste de premier géophysicien au Department of Mines and Energy de Terre-Neuve et, plus récemment, en travaillant pour la Geoterrex Ltd. où elle participait à la compilation des données et aux phases interprétatives des levés aéromagnétiques.

Spiros Pagiatakis a obtenu son doctorat en géodésie de l'Université du Nouveau-Brunswick au printemps de 1988; quelques mois plus tard il est devenu boursier en recherches post-doctorales à la Division de la géophysique. Pendant qu'il sera en fonction, il participera aux travaux du programme de géodynamique portant sur l'interférométrie à très longue base, la géodésie par satellite et l'observation du déplacement polaire.

Lyman Warren, ancien chef de la Section de la préparation et de la conception des cartes, a pris sa retraite après une carrière de 37 ans au sein de la Fonction publique, dont 19 ans passés place de l'Observatoire à la Direction des observatoires, à la Direction de la physique du globe et à la Commission géologique. Ses talents de cartographe ont été retenus, à temps partiel, pour achever les cartes gravimétriques de la Série nationale de la science de la Terre. Son successeur, **Earl Maahs**, a quitté la Section de la cartographie de la CGC, au 601, rue Booth, où il était cartographe en chef d'une unité de cartographie, pour venir à la place de l'Observatoire au milieu de l'été de 1988. **Lawrence Campbell** a quitté le ministère des Affaires indiennes et du Nord pour se joindre également à la Section de la préparation et de la conception des cartes de la Division de la géophysique.

Bien qu'elle ait quitté le programme aéromagnétique de la Division pour prendre officiellement sa retraite en décembre 1988, **Mme Margaret Bower** poursuivra ses recherches à titre de chercheur scientifique émérite. Mme Bower s'est jointe à la Division de la géophysique de la CGC en décembre 1950. Pendant la majeure partie de sa carrière depuis 1962, elle a travaillé en association avec l'Établissement aéronautique international du CNRC, maintenant situé à Uplands. Son expertise en matière de collecte de données par aéronef et de mise au point de techniques de navigation dans les régions éloignées a été mise à profit dans maintes études aéromagnétiques qui ont permis d'obtenir un grand nombre de données sur le littoral contenues dans la carte des anomalies magnétiques de l'Amérique du Nord publiée récemment.

Howard Knapp a pris sa retraite après une carrière au sein de la Division de la géophysique de la CGC entreprise en avril 1954. En plus de l'organisation et de la conduite des communications de la base aux stations des premiers levés en hélicoptère, lors des opérations Baker et Thelon, Howard s'est également occupé de l'entretien et du perfectionnement de toutes les radios portatives de la CGC de même que de la formation des opérateurs. Howard a contribué à la mise au point des premiers magnétomètres à protons utilisés en prospection aéroportée et du système de levé aéromagnétique à haute résolution installé dans les avions Northstar NAE. Il a par la suite travaillé à la modification, au perfectionnement et à la réduction de ce système pour l'avion de levés Queenair, appareil plus léger, de même qu'à la mise au point du premier gradiomètre fixe utilisé dans les opérations aéroportées. Ces deux instruments sont maintenant très utilisés dans l'industrie canadienne des levés aéromagnétiques.

J. Bryan Boyd, directeur de la Section des études sur la gravité, a pris sa retraite en décembre

En reconnaissance de ses 18 années de service pour le sous-comité Canada-États-Unis de cartographie, Bryan Boyd (à droite), Division de la géophysique, a reçu (entre autres choses) un chandail portant les initiales MCP (pour "Mapping and Charting Program") qui lui a été remis par Charles (Chuck) D. Hill, directeur adjoint des Programs, Production and Operations, Headquarters Defence Mapping Agency, Washington, D.C.

1988 après 36 ans au ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (et dans les ministères qui l'ont précédé). Bien que géologue de formation, Bryan a d'abord travaillé au ministère de la Défense nationale, de 1949 à 1951, où il faisait de la compilation phototopographique. Par la suite, au cours des 11 années passées dans le domaine des levés topographiques, il a été assigné à l'Étude du plateau continental polaire et à la Direction des observatoires fédéraux afin de mener divers programmes de levés. À la suite de son transfert au programme national de cartographie gravimétrique (maintenant appelé Section de la gravité, Division de la géophysique) Bryan a été mêlé, que ce soit à titre de participant, dirigeant ou organisateur, à la plupart des levés de cartographie gravimétrique au Canada au cours des 24 dernières années. Bryan s'est également chargé de la logistique complexe nécessitée par les projets pluridisciplinaires LOREX et CESAR dans les glaces de l'océan Arctique qui ont été réalisés sous les auspices de la Direction de la physique du globe. Il a dû interrompre ces fonctions lorsque, de 1984 à 1986, il a été affecté au Centre géoscientifique du Pacifique comme directeur du programme des levés relatifs aux litiges de frontières; il a repris son poste à Ottawa lors de la fusion de la Direction de la physique du globe et de la CGC. Sa vaste expérience de la logistique des opérations sur le terrain dans tous les coins du pays a été mise à profit par tous les responsables des opérations sur le terrain de la Division pour planifier les programmes d'été et d'hiver, ce qui a contribué à la tradition d'efficacité et de sécurité établie de ces activités. Récemment Bryan a reçu un hommage de la part de ses collègues canadiens et américains lors de sa dernière présence au Sous-comité canado-américain de cartographie du Comité canado-américain de coopération militaire, où il représentait la CGC et l'ancienne Direction de la physique du globe depuis 1970.

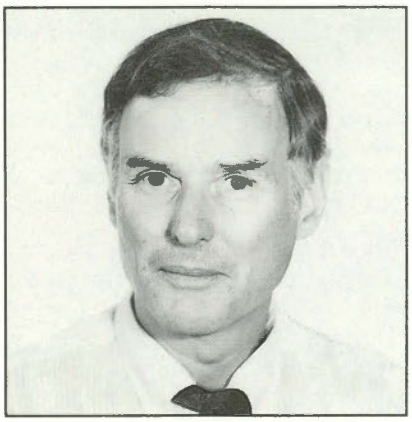
Doreen Higgs a mis un terme à une carrière de 34 ans au sein des ministères des Forêts, de l'Environnement et de l'Énergie, des Mines et des Ressources en prenant sa retraite en 1988. Technicienne des données en laboratoire depuis neuf ans à la Direction de la physique du globe et à la CGC, elle était chargée des relevés et des données sismiques du Réseau de télémétrie de l'Est du Canada, de la station sismographique standard d'Ottawa et du réseau de Yellowknife.

Prix du mérite et de la reconnaissance : EMR a reconnu l'extraordinaire contribution d'un groupe de scientifiques et de techniciens en décernant le Prix du mérite au groupe de recherche et développement en aéromagnétisme du programme aéromagnétique de la Division de la géophysique. L'équipe, dirigée par **Peter Sawatsky** et composée de **Richard Flint**, **Dwayne Olson**, **Aurèle Dicaire** et **Howard Knapp**, a reçu le prix pour son travail qui s'est étendu sur plus de dix ans, remontant à 1973, et qui lui a permis de mettre au point, de vérifier et d'appliquer à l'industrie canadienne de l'exploration minérale le gradiomètre vertical aéromagnétique. L'équipe a été félicitée pour le dévouement, le talent, la persévérance et le professionnalisme peu communs dont elle a fait preuve et, surtout, pour l'effort d'équipe sans lequel le transfert de technologie et les

retombées positives sur l'économie canadienne n'auraient pas été possibles.

DIVISION DE L'INFORMATION GÉOSCIENTIFIQUE

Bob Blackadar, employé à la CGC pendant de longues années, s'est finalement laissé tenter par la retraite. C'est comme cuisinier pour Hugh Bostock que Bob a décroché son premier emploi à la Commission en 1947. Au cours des étés qui ont suivi, il a continué à travailler à la CGC jusqu'à ce qu'il obtienne son doctorat en 1954 à l'Université de Toronto avec une thèse intitulée «Assimilation and Differentiation in the Logan Sills».



B. Blackadar

Dès 1953, Bob est engagé à temps plein par la Commission à titre de géologue; il s'intéressera principalement au Précambrien dans l'Arctique canadien. Plus tard, il participe à l'Opération Franklin et organise et dirige les opérations Prince-de-Galles, Amirauté et Amadjuck.

En 1965 il se joint à l'équipe de rédaction de la CGC et devient rédacteur scientifique en chef en 1970, puis directeur de la DIG en 1979. Au cours de sa carrière, Bob a publié de nombreux rapports et cartes géologiques, mais sa préférence allait probablement à celles qui ont un caractère historique telles que «Frontières», «Paysages canadiens» et de courtes chroniques de la CGC qu'il a compilées. Bien que Bob ait insisté pour que rien de spécial ne soit fait à l'occasion de son départ, il a quand même reçu, entre autres cadeaux, un rouleau décoratif illustré par Mike Enright de la Section de la cartographie et qui dresse la liste d'un bon nombre de ses réalisations et intérêts : «gérant des travaux sur le terrain; membre de l'Arctic Institute of North America; membre de la Geological Society of America; premier géologue canadien à atteindre Cape Columbia, à l'extrême nord du Canada; horticulteur; historien; lecteur attentif; skieur; grand amateur de vin et de courses en traîneau; marin; chasseur du grand ours polaire; cordon-bleu de l'expédition Bostock de 1947 au Yukon; décorateur d'intérieurs; polyglotte (anglais, inuktitut, bureaucratien); champion de l'étiquette et du raffinement de la vie sur le terrain».

C'est le 31 mars que Bob a travaillé pour la dernière fois à la Division et sa retraite deviendra officielle à la fin d'août 1989. Bob a grand-hâte de quitter son emploi pour se consacrer, au gré de sa fantaisie, au jardinage, à la lecture et aux voyages.

Depuis avril 1989, la nouvelle directrice intérimaire de la Division de l'information géoscientifique est **Annette Bourgeois**. Chef des Services de la bibliothèque de 1977 à 1989, Annette dirigeait 22 employés; elle a été pendant plusieurs années membre du comité directeur du Conseil des bibliothèques du Gouvernement fédéral. Pendant qu'elle était à ce poste, le système de catalogue de la bibliothèque (maintenant GEOCAT) et le processus des acquisitions ont été automatisés; de plus, la bibliothèque a pris en charge la base de données fédérale-provinciale GEOSCAN, qui constitue la bibliographie nationale géoscientifique. En 1985, Annette a présidé l'assemblée annuelle de la Geoscience Information Society (affiliée à la GSA), dont le thème portait sur les micro- et mini-ordinateurs; elle a été présidente de cette société en 1986. Elle avait commencé sa carrière au ministère des Travaux publics et avait été coordinatrice des bibliothèques du ministère de l'Agriculture pour l'Ontario de 1975 à 1977. Diplômée en bibliothéconomie et en littérature anglaise et française (Université d'Ottawa), elle possède aussi un certificat d'enseignement (Université Queen's).

A. Bourgeois

Sally Elliott-Meadows a été recrutée en août 1988 à la DIG pour une période déterminée, à titre de rédactrice scientifique; elle est chargée de la révision des documents rédigés dans le cadre des programmes fédéraux-provinciaux relevant d'Ententes d'exploitation minérale. Titulaire d'une maîtrise en sciences de la terre de l'Université de Waterloo et d'un baccalauréat en géologie et en chimie de l'Université Carleton, elle apporte son expérience de réviseur scientifique acquise à la

Commission géologique de l'Ontario, à Toronto.

S. Elliott-Meadows

Pascale Côté détient un diplôme en génie géologique et s'est jointe à la Commission géologique du Canada en 1986 après avoir complété une maîtrise en terminologie et traduction. Elle a été adjointe au sous-ministre adjoint et a collaboré à la conception et l'implantation de mesures de francisation pour le Secteur. Elle supervise l'unité de traduction et de révision française depuis plus d'un an.

Don Brown a quitté la Section de la cartographie pour prendre sa retraite le 20 mai 1988 et clore ainsi près de 34 ans de service. Un déjeuner, où s'était pressée la foule de ses amis et collègues, a été offert en son honneur au Nepean Sportsplex au début du mois. Nous lui souhaitons donc de joyeux moments au guidon de la bicyclette qui lui a été offerte à l'occasion de sa retraite.

Ed Dumbrell, directeur de l'Unité C de cartographie, a pris sa retraite le 31 décembre 1988 après avoir passé près de 40 années au sein de la CGC. Un déjeuner d'adieu, auquel assistaient plus de 70 amis et collègues, a eu lieu le 12 décembre, précédant de justesse les célébrations des Fêtes. Ed a reçu un bon-prime de chez Chuck Brown, ce qui devrait grandement améliorer son jeu sur les terrains de golf ce printemps.

John Ferguson est l'heureux candidat choisi pour occuper à la Cartographie le poste de surveillant laissé vacant par la mutation d'Earl Maahs à la Division de la géophysique. Il a pris ses nouvelles fonctions au début de juin 1989.

En juin 1989, **Karen Blacklock**, après avoir été pendant 12 ans secrétaire-compositrice à la Cartographie, a démissionné pour accepter un poste de compositrice dans une société de San Diego (Californie).

Dave Elwood a été muté en novembre 1987 des Systèmes informatisés à la Cartographie, pour collaborer à l'élaboration du programme de cartographie automatisée de la CGC.

Au début de juin 1989, six cartographes ont commencé à recevoir une formation sur trois nouveaux systèmes de production de cartes installés à la section de la Cartographie. Ces systèmes seront utilisés pour procéder à la séparation numérique des couleurs dans la production de cartes polychromes, méthode beaucoup plus rapide que l'ancien procédé de séparation par couches pelliculables.

Depuis le départ en retraite de **D'Arcy Beckstead**, la Bibliothèque assume la responsabilité de la Photothèque de la CGC. Cette unité est placée sous la direction de **Sam Alexander**, chef des services techniques.

David Reade, **Diane Lessard** et **Le'Anne Frieday** ont participé au projet de conversion du catalogue de l'IGSP à un format compatible avec le système de la Bibliothèque d'Ottawa. Ce projet de normalisation des travaux de catalogage à ces deux endroits facilitera les échanges de données.

Plusieurs membres du personnel participent actuellement à la planification d'un système automatisé de circulation, qui servira de complément au catalogue automatisé de la bibliothèque.

Tara Naraynsingh, responsable de la Cartothèque, a accepté un poste de bibliothécaire-analyste à Statistique Canada. **Tim Ross**, qui la remplaçait depuis son départ, vient d'accepter le poste de responsable de la cartothèque de l'Université de la Colombie-Britannique à Vancouver; il quittera la CGC en août 1989.

Morris Mason, technicien affecté aux monographies, a quitté la Bibliothèque pour un poste de niveau plus élevé à Travail Canada où il rejoindra **Wendy Stark**, qui elle aussi a travaillé à la Bibliothèque de la CGC.

Mike Foster, bien connu de la plupart des membres du personnel de la CGC comme préposé à la Circulation, et qui leur réservait un bon accueil à la bibliothèque, est en congé de paternité prolongé pour s'occuper de sa fille Tessa.

Marielle Larche, après avoir travaillé aux services de photoreproduction, circulation et acquisitions, a été mutée pour une période déterminée aux Publications.

La seule nouvelle recrue dans le personnel de la Bibliothèque au cours de cette période est **Françoise Castagne**, secrétaire du chef des Services de la bibliothèque.

M. **C.R. Clarke** (Bud) a pris sa retraite le 6 septembre 1988 après 30 ans de service. Il était commis aux recettes au bureau de la Distribution des

publications de la Commission géologique du Canada.

M. **Daniel Gariépy**, entré à la CGC le 23 mars 1988 comme commis stagiaire aux Publications, a succédé à Bud Clarke en qualité de commis aux recettes.

INSTITUT DE GÉOLOGIE SÉDIMENTAIRE ET PÉTROLIÈRE

Cette année, plusieurs changements ont eu lieu dans la composition du personnel de l'Institut de géologie sédimentaire et pétrolière (IGSP) de Calgary. Le paléontologue **John Wall**, qui travaillait pour la CGC à Calgary depuis 1974, a pris sa retraite en août 1988. Il continue cependant ses recherches à l'Institut. Ce paléontologue, dont l'expertise sur les microfossiles du Mésozoïque des régions des contreforts et de l'Arctique est reconnue, a étudié la biostratigraphie de plusieurs formations situées en Alberta, dans les îles de l'Arctique et en Saskatchewan. On lui doit l'identification de plusieurs nouvelles espèces et la description détaillée de beaucoup d'autres. Avant de se joindre à la Commission, John était micropaléontologue à l'Alberta Research Council et a enseigné la paléontologie à l'Université de l'Alberta pendant 12 ans. La méticulosité dont il a fait preuve dans ses travaux lui a valu le respect de ses collègues pendant toute sa carrière. John met maintenant ses connaissances approfondies sur la micropaléontologie de l'Arctique au service du Programme d'échange scientifique URSS-Canada.

Owen Hughes (Division de la science des terrains), qui vient d'être nommé chercheur scientifique émérite, travaille à Calgary depuis 1974, et à la CGC depuis 36 ans. Il étudie surtout la géologie quaternaire de la Nouvelle-Écosse, de l'Ontario, du Québec, de la Colombie-Britannique, des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon. Owen a obtenu son diplôme d'ingénieur géologue de l'Université de la Colombie-Britannique en 1950 et a commencé à travailler à la CGC à la Section de la géologie et des nappes phréatiques (aujourd'hui Division de la science des terrains) en tant qu'étudiant diplômé dans la région de Vancouver. Au fil des ans, Owen a participé à plusieurs projets conjoints, dont certains pour le Musée national de l'homme (recherche de preuves de l'existence d'hommes primitifs dans le nord du Yukon) et un autre pour le Centre de recherches sur les terres du ministère de l'Agriculture (recherche des rapports entre les phénomènes glaciaires et l'âge et le type de sol afin de dresser des cartes des sols du Yukon).

En juin, le chercheur **Bob Christie** a déménagé à Ottawa, où il est devenu responsable des opérations logistiques de l'Étude du plateau continental polaire. Le groupe s'occupant de ce projet non seulement facilite le travail des chercheurs de la CGC dans l'Arctique mais aide aussi les groupes, les organismes et les individus qui ne travaillent pas au gouvernement mais qui désirent entreprendre des recherches sur l'Arctique. Un des principaux mandats de ce groupe est d'assurer la présence du Canada dans la partie nord de l'Arctique, protégeant ainsi la souveraineté du pays dans cette région.

Après avoir été bibliotechnicienne à l'Institut pendant dix ans, **Fontaine Hwang** a quitté Calgary pour occuper un emploi semblable à la bibliothèque de la Division de la Cordillère, sous la direction de Mary Akehurst. Nous nous souviendrons toujours de l'efficacité et de la gentillesse avec lesquelles Fontaine aidait les chercheurs de l'IGSP. **Anne Seif**, qui a travaillé au Centre de traitement de texte pendant huit ans, a laissé ce poste en juillet 1988 pour poursuivre des études universitaires en gérontologie. Félicitations à **Pat Greener** et à **Hilde King**, du Centre de traitement de texte et de composition toutes deux récemment promues; elles ont été reclassées dans la catégorie de techniciens généraux en 1988.

Jean Spirritts a quitté le Bureau de vente des publications après y avoir travaillé neuf ans et a déménagé à Kelowna en Colombie-Britannique. **Danny Li** a laissé son poste de comptable à l'Institut pour aller s'établir à Yellowknife et ouvrir un commerce.

En mai 1988, **Colleen Boyle**, cartographe engagée à l'IGSP en 1985 pour une période déterminée, est partie étudier l'informatique à l'Université de Calgary. **Barbara Acker**, SCI-3 de la Sous-division de paléontologie, a déménagé à Vancouver et suivra des cours sur les affaires à l'université. Le contractuel **Julian Mamo**, qui travaillait avec Elspeth Snow au sein du Groupe régional de géologie, a accepté un poste à la ARD Resources en mars 1988. **Orri McEwan**, fonctionnaire depuis 32 ans, a laissé son emploi de technicien du domaine sédimentaire au laboratoire des services lapidaires au mois de juin.

Lors d'une grillade de hamburgers à la «western» qui a eu lieu un beau soir de juin sur le terrain de l'Institut, **Mary** et **Alex Stadnyk** ont fêté respectivement leurs 43 ans et 25 ans de service comme fonctionnaires. Ils ont reçu des certificats de reconnaissance de longs services signés par le premier ministre ainsi que des plaques commémoratives de

l'IGSP. Un tableau représentant un paysage albertain peint par Elsie O'Keefe, ancienne technicienne de laboratoire de l'IGSP, ainsi que d'autres cadeaux, leur ont été offerts. Alex a été d'une grande utilité au personnel en tant que technicien en électronique et Mary a été une commis à la paye et aux avantages sociaux exemplaire, reconnue pour son traitement équitable de tous les employés. Nous souhaitons aux Stadnyk une retraite agréable et heureuse.

L'IGSP est actuellement envahie par d'anciens habitants d'Edmonton. Ainsi, la commis à la paye et aux avantages sociaux **Karen Paull** a commencé à travailler au bureau du personnel sous la direction de Pearl Broad en août 1988. Karen a occupé pendant cinq ans et demi ce même poste pour Santé et Bien-être social Canada au Charles Camsell Hospital à Edmonton. Sa collègue **Janice Dwyer-Ball** a été engagée pour une période déterminée en juin 1988 comme commis au soutien administratif. Janice a obtenu son B.A. à l'Université Memorial en 1982 et a ensuite travaillé comme administratrice du bureau régional de la Commission canadienne des droits de la personne à Edmonton. **Patti Barnett** a remplacé Danny Li à la comptabilité et projette de suivre des cours universitaires en comptabilité et en gestion.

La géologue **Wendy Warters** a été engagée pour une période déterminée pour dresser la carte des gisements de gaz naturel du Dévonien pour la Sous-division de la géologie du pétrole, dans le cadre du Projet d'évaluation des réserves de gaz naturel de l'Ouest canadien. **Paul Pheby** a lui aussi été engagé pour une période déterminée en tant que dessinateur à tout faire. Quant au contractuel **Dale Issler**, boursier de recherches post-doctorales de l'Université Dalhousie, il travaille à l'élaboration de techniques de modélisation concernant les origines et l'évolution du bassin de la mer de Beaufort et du delta du Mackenzie et de ses environs.

La réceptionniste et standardiste **Teresa Jeanson** a commencé à répondre aux appels en mai 1988. Teresa connaissait bien l'IGSP puisqu'elle y a déjà été engagée comme secrétaire pour un contrat de 18 mois sous la direction de Alf Darragh au Secteur de la politique minérale.

Dianne Cornelius, de Regina, en Saskatchewan, a quitté Athabasca (Alberta) en janvier 1988 pour s'établir à Calgary. Pendant environ cinq ans, elle avait été secrétaire de l'administrateur et directeur des services aux patients à l'Athabasca General and Auxiliary Hospital. Elle s'est jointe au personnel de la Sous-division de l'administration de l'Institut en tant que SCI-2 en août 1988 et a été promue SCI-3 dans la Sous-division de la paléontologie au mois de novembre pour remplacer Barbara Acker. En mai 1988, **Jim Jenson** a remplacé Dale McInroy (maintenant à la Curation) comme magasinier de niveau 3. Originaire de Regina, il a fait deux ans de génie à l'Université de Regina avant de déménager à Calgary. **Wayne Pickering**, lui aussi de la Saskatchewan, possède une MSE en physique appliquée de l'Université de la Saskatchewan. Avant de devenir analyste principal des systèmes de laboratoire de l'Institut en janvier 1988, il assurait des services d'assistance informatique au Computer College affilié à la University de Saskatchewan, ainsi qu'à des centres de traitement à façon à Calgary. Quant à **David Allen**, anciennement de Sudbury, il remplace Alex Stadnyk comme technicien en électronique. David a rempli le même genre de fonctions pour Transports Canada pendant onze ans aux aéroports de Terrace, Prince Rupert et Vancouver. **Daniel Graham** est maintenant l'assistant de Bernie Walker à titre de technicien concepteur d'instruments à l'atelier d'usinage. Il était auparavant technicien de réparation de la machinerie utilisée sur les chantiers pétrolifères pour la Metro Machine à Calgary. Daniel est aussi machiniste agréé.

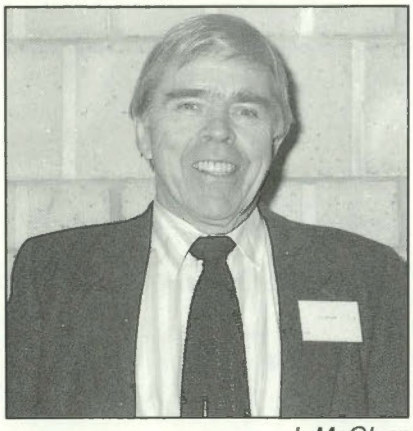
Godfrey Nowlan est arrivé à Calgary en juillet 1988 pour occuper le poste de chef de la Sous-division de la paléontologie. **Terry Poulton**, lui aussi de cette sous-division, est devenu chef de section il y a environ un an. La Sous-division de géologie du pétrole compte aussi deux nouveaux chefs de section : félicitations à **Dale Leckie** et à **Randell Stephenson** pour leurs promotions.

Les chercheurs **Paul Brooks** (opérateur de spectromètre de masse qui procède présentement à des recherches en géochimie des biomarqueurs) et **Mike Cecile** (géologue régional) ont aussi été promus cette année.

DIVISION DE LA GÉOLOGIE DU CONTINENT

En prenant sa retraite, en août 1989, **John McGlynn** a clos un chapitre de l'histoire de la Commission géologique dans lequel il a lui-même joué un rôle clé. Sa carrière couvre une période où les techniques de cartographie géologique et de recherche ont connu une évolution rapide, allant de l'établissement de cartes représentant des régions dispersées à l'échelle de 1 po pour 4 mi et de l'étude détaillée de situations locales à l'utilisation d'hélicoptères en cartographie, progrès qui a ouvert la voie à des

techniques plus quantitatives comme celles utilisées en géochronologie et dans l'étude du paléomagnétisme. John a participé aux diverses étapes de cette évolution et, plus tard, en a dirigé une part importante. Ainsi, il peut à juste titre être satisfait d'avoir été à l'avant-garde des changements qui ont marqué l'une des périodes les plus illustres de la Commission géologique.



J. McGlynn

Diplômé de l'Université Queen's en 1948, John reçoit une maîtrise ès sciences de ce même établissement en 1949 pour ensuite se diriger vers l'Université de Chicago, qui lui décerne un doctorat en 1953. Sa thèse de doctorat portait sur le problème classique des rapports entre le complexe de Kisseynew et le groupe d'Amisk au Manitoba. En 1952, John devient un employé permanent de la Commission géologique et passe six ans à Yellowknife (de 1953 à 1959), à titre de géologue résident. Pendant son séjour à Yellowknife, il acquiert une bonne connaissance de la géologie du district de Mackenzie, laquelle servira plus tard de base aux synthèses et aux interprétations qu'il préparera sur la géologie et la tectonique de la province des Esclaves.

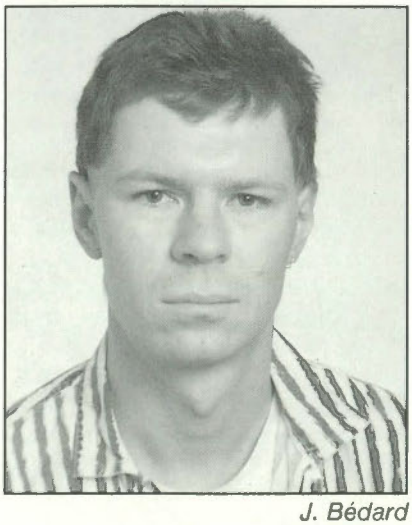
De 1971 environ jusqu'à ce qu'il devienne en 1981 directeur de la Division de la géologie du Précambrien (maintenant la Division de la lithosphère et du Bouclier canadien), John participe, surtout avec Ted Irving, à des études du paléomagnétisme qui aideront à interpréter la tectonique du Bouclier canadien.

John McGlynn prend sa retraite après avoir occupé pendant huit ans et demi le poste de directeur de la Division de la géologie du Précambrien. À ce titre, il s'est occupé des intérêts de la Division au cours de deux réorganisations majeures. Qui pourrait lui reprocher de vouloir maintenant céder sa place pour pouvoir consacrer du temps à ses autres intérêts?

Kenneth E. Eade a pris sa retraite en novembre 1987 après 35 ans de service. Ken a obtenu son B.Sc. en géologie de l'Université Queen's; en 1955, un doctorat de l'Université McGill couronne ses recherches sur le terrain portant sur les gneiss de la région Clyde dans l'est de l'île de Baffin. De 1953 à 1955, Ken s'était rendu en Angola pour cartographier le Bouclier précambrien dans les régions centrale et méridionale du pays. Il devient employé permanent de la CGC en 1955, d'abord pour travailler dans le nord du Québec et au Labrador. C'est de ce vaste travail de reconnaissance (fait en collaboration avec W.F. Fahrig) que résulta un des premiers essais de détermination de la composition principale du Bouclier canadien, étude à laquelle on fait encore souvent référence quelque 20 ans plus tard. Pendant le reste de sa carrière, Ken a surtout travaillé dans le Keewatin, au sud du lac Baker, dans les Territoires du Nord-Ouest. En 1966 et 1967, il a travaillé au Bureau of Mineral Resources (BMR) de Canberra, en Australie, lors du premier échange CGC-BMR; de 1970 à 1974, grâce à des subventions de l'ACDI, il a mis sur pied et dirigé un important projet de cartographie dans le sud-ouest de l'Éthiopie.

Deux nouveaux chercheurs ont été engagés à la Section de la pétrologie en janvier 1988.

Jean H.J. Bédard a obtenu son B.Sc. et sa M.Sc. à l'Université McGill. Il a ensuite fait un doctorat à l'Université de Montréal. Son doctorat, terminé en 1985, portait sur la pétrologie et la géochimie des pierres volcaniques siluro-dévoniennes en Gaspésie, le magmatisme des montagnes Blanches au mont Mégantic dans le sud-est du Québec, les lamprophyres montérégiens et les mécanismes de formation de fossés d'effondrement dans les montagnes Blanches et dans les régions de roches éruptives montérégiennes. Pendant les deux années suivantes, Jean a reçu une bourse du CNRSG pour poursuivre ses recherches à l'Université Cambridge, où il a étudié les roches alcalines crétacées du Portugal, fait de la modélisation de réservoirs magmatiques au laboratoire de



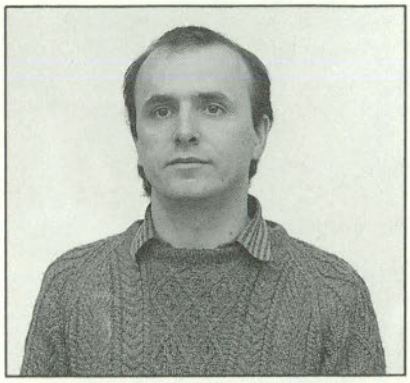
J. Bédard

H.E. Huppert et dirigé des recherches sur le terrain sur le complexe ignée de schistes bitumineux tertiaires en Écosse. À la CGC, Jean étudie surtout l'ophiolite (roches de transition entre le manteau et la croûte,

dynamique des crêtes) de la baie des Îles et l'intrusion de Muskox (processus magmatiques).

Robert G. Berman a fait un baccalauréat en anthropologie au collège Amherst. En 1977, il est venu s'établir au Canada pour étudier la géologie à l'Université de la Colombie-Britannique, où il a obtenu une M.Sc. et, en 1983, un Ph.D. Son doctorat, sous la direction de T.H. Brown, traitait de la thermodynamique des produits de fusion du silicate. Robert est resté à la même université comme agrégé de recherche de 1983 à 1987 dans le cadre d'un projet sur l'élimination de déchets radioactifs subventionné par l'EACL. En 1986 et 1987, toujours au même endroit, il a travaillé à un projet de conception de logiciels pour micro-ordinateurs pouvant permettre l'élaboration de diagrammes de phases financé par le gouvernement fédéral. À la CGC, Robert continue toujours ses recherches en pétrologie théorique et travaille à l'élaboration d'une méthode informatique générale pour permettre l'analyse thermobarométrique précise des systèmes rocheux et minéraux.

Ernst Hegner travaille au Laboratoire de géochronologie depuis avril 1988 grâce à une bourse de séjour du CNRSG. Originaire d'Allemagne, il a étudié la géologie à l'Université et à l'Institut Max-Planck à Mainz. Son doctorat, fait sous la direction de A.W. Hofmann et A. Kröner, portait sur des recherches sur le terrain et sur l'étude géochimique des ensembles archéens ignés d'Usushwana et de Pongola en Afrique du Sud et au Swaziland. De 1984 à 1986, Ernst a reçu une bourse de recherches post-doctorales de la NASA pour étudier la géochimie isotopique des basaltes d'Hawaï, de la dorsale de Juan de Fuca et du fossé de la mer Rouge au

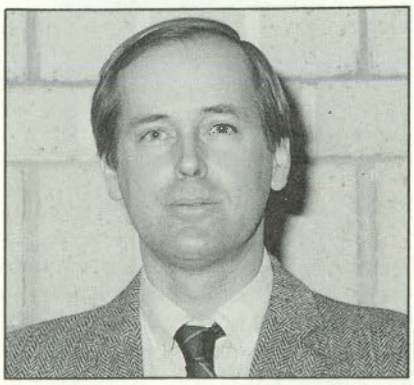


E. Hegner

laboratoire de M. Tatsumoto de la USGS à Denver. Ernst a passé les deux années suivantes à Saskatoon, où, grâce à une bourse de recherches post-doctorales du CNRSG, il a mis sur pied le laboratoire d'isotopes radiogéniques de l'Université de la Saskatchewan. À la CGC, Ernst étudie la géochimie isotopique du Pb, du Sr et du Nd des roches de la zone tectonique de Thelon, de la province des Esclaves, de la zone de plissements de Cape Smith et des formations géologiques du Bouclier de l'est de l'Arctique.

DIVISION DES RESSOURCES MINÉRALES

Murray Duke a été nommé directeur de la Division des ressources minérales en décembre 1988. Murray possède un B.Sc. et une M.Sc. de l'Université McGill. Après avoir fait un doctorat à l'Université du Connecticut (1974), Murray a été boursier de recherches post-doctorales à l'Université de Toronto pendant deux ans et a été engagé à la Division de la géologie économique et de la minéralogie de la CGC en 1976. Ses principaux domaines de recherche sont la pétrologie des gisements de sulfides et d'oxydes à ségrégation magmatique, la modélisation des gisements minéraux et la pétrologie des serpentinites. Murray vient de terminer un mandat au comité de rédaction du Journal of Economic



M. Duke

Geology et est aujourd'hui président de l'Association minéralogique du Canada.

CENTRE GÉOSCIENTIFIQUE DU PACIFIQUE

Dieter Wichert a assumé le poste de directeur intérimaire du Centre géoscientique du Pacifique en avril 1989. Après avoir acquis un baccalauréat ès science en physique appliquée de l'Université de la Colombie-Britannique (1961), une maîtrise ès sciences de l'Université McMaster (1963) et un doctorat en géophysique de l'Université de Colombie-Britannique (1965), Dieter s'est joint au Ministère en tant qu'employé de la Division de la sismologie de la Direction de la physique du globe; son travail portait sur la détection et l'identification des explosions nucléaires souterraines au moyen du réseau sismologique de Yellowknife. En 1978, il se joignait au personnel du CGP, où son travail a porté sur les risques sismiques et la sismologie et où il assumait le poste d'adjoint au directeur en 1988-1989. Dieter siège au comité canadien de génie appliqué aux questions sismiques dont la tâche consiste à établir des règlements relatifs aux tremblements de terre à l'intention du Code national du bâtiment. Il a également été l'investigateur canadien affecté à l'enquête de la zone du Guatemala touchée par le séisme

de 1976 et un membre de l'équipe chargée de l'enquête entreprise suite au tremblement de terre survenu en 1985 au Mexique.

DIVISION DE LA COORDINATION ET PLANIFICATION DES PROGRAMMES

Le 1er septembre 1988, **Malcolm J.Drury** a été muté de la Division de la lithosphère et du Bouclier canadien à la Division des programmes, de la planification et des services, où il occupe le poste de cadre administratif scientifique relevant du chercheur en chef intérimaire. Le bureau de Malcolm est maintenant situé au deuxième étage du 601, rue Booth.

Chantale Patenaude a quitté la Direction des programmes, de la planification et des services le 4 septembre 1988 pour accepter un poste à l'Université de Montréal.

Linda Richer, après avoir remplacé **Rita Laprade** (secrétaire de Chris Barnes directeur de l'ancienne Direction de la géologie sédimentaire et marine) à titre intérimaire de septembre 1988 à février 1989, a été nommée secrétaire de John Harrison, directeur de la Coordination et de la planification des programmes, et de Jane McGill, coordinatrice scientifique principale.Elle remplace **Céleste Burnie**, qui avait occupé le poste pendant un an et demi avant d'accepter une offre au cabinet du ministre en avril 1989.

L. Richer

CENTRE GÉOSCIENTIFIQUE DE QUÉBEC

Situé au complexe scientifique à Ste-Foy le Centre géoscientifique de Québec (CGQ) a été mis en service le 1er octobre 1988, suite à une entente intervenue entre la CGC et l'Institut National de la Recherche Scientifique (INRS).

Le centre est une division de la Commission et relève de la Direction de la géologie du continent et des ressources minérales. La responsabilité du centre est assumée par un directeur qui doit en répondre devant la CGC et l'INRS. Il est prévu que le centre comptera en 1991-1992 une cinquantaine de personnes provenant à part égale des deux institutions. Actuellement, 34 personnes oeuvrent au CGQ: 22 appartiennent à l'INRS (11 scientifiques, 9 techniciens et 2 gestionnaires) et 12 dépendent de la CGC (11 scientifiques, 1 gestionnaire). La programmation scientifique du Centre a été définie de manière à s'inscrire dans le mandat des deux partenaires et les travaux de recherche entrepris portent sur la géologie régionale, la métallogénie et la géologie du Quaternaire. En offrant un milieu de travail francophone au Québec, le CGQ a permis à la CGC d'accroitre le nombre de son personnel scientifique francophone.

La directrice du CGQ est **Aicha Achab**. Mme Achab est titulaire d'un baccalauréat (1967) en sciences de la Terre et d'un doctorat de 3e cycle en géologie (palynologie) de l'Université d'Alger, d'un diplôme en administration (1979) de l'Université Laval et enfin d'un doctorat en géologie (palynologie) de l'Université de Rennes (1987). Elle est à l'emploi de l'Institut National de la Recherche Scientifique (INRS) depuis 1973 ou elle a successivement occupé les postes de stagiaire (1973-1974), associée de recherche (1974-1976) et professeur (1976-1988) au centre INRS-Géoressources. En août 1988 elle a été nommée directrice de ce centre, poste qu'elle cumule depuis le 1er octobre 1988 avec celui de directrice du Centre géoscientifique de Québec.

A. Achab

Le personnel du Centre s'est enrichi de plusieurs nouvelles recrues:

Esther Asselin a fait ses études de maîtrise et de baccalauréat en géologie à l'Université Laval à Québec; elle a de l'expérience en micropaléontologie (palynologie), qu'elle a acquise à l'INRS-Géoressources.

Tyson Birkett, titulaire d'un B.Sc. en génie géologique (1973) et d'une M.Sc. en géologie (1974) de l'Université Queen's, a fait son doctorat en géologie à l'École Polytechnique de Montréal (1982). Il a travaillé de 1969 à 1982 pour Whitehorse Copper Mines, Madeleine Mines et Shell (exploration des métaux communs), puis de 1982 à 1983 à

la société Iron Ore Company of Canada (IOC) (traitement et minéralogie du minerai de fer), avant d'entrer en 1984 à la CGC. Ses principaux domaines de travail sont la métallogénie régionale (CGC, Ottawa) et la géologie des métaux de haute technologie (IOC et CGC).

Andrée Bolduc, qui termine son Ph.D. en géologie du Quaternaire à Lehigh University, Pennsylvanie, devrait arriver au CGQ en septembre 1989. Elle a étudié la géologie du Quaternaire au Labrador.

Kelly Coghlan, coordinatrice des Services administratifs et financiers, possède un baccalauréat en administration des affaires, spécialisation comptabilité, de l'Université de Moncton (1987). Elle a travaillé au Centre canadien de géomatique à Sherbrooke (levés et cartographie) avant d'entrer au CGQ en novembre 1988.

Robert-André Daigneault, titulaire d'un baccalauréat en géographie physique de l'Université de Sherbrooke (1982) et d'une maîtrise en sciences de la terre de l'UQAM (1986), a été technicien de recherche à l'UQAM et devrait entreprendre des études de doctorat à l'automne 1989.

Benoit Dubé, titulaire d'une maîtrise en géologie de l'Université Laval de Québec, termine son doctorat en géologie structurale et gisements aurifères à l'UQAC. Il a travaillé comme géologue pour la société Noranda et au MERQ.

Tomas Feininger, est titulaire d'un B.A. en géologie du collège Middlebury, Vermont (1956), ainsi que d'une maîtrise et d'un doctorat en géologie de l'Université Brown, Rhode Island (1960, 1964). Après avoir travaillé pour la Texaco Petroleum Co. (1956) et l'USGS (1956-1969), il a été boursier post-doctoral à l'institut Smithsonian, Washington, D.C. (1969-1970), puis doyen de la Faculté de géologie à l'École polytechnique de l'Équateur, de 1971 à 1978. Chercheur scientifique à l'Université Laval de 1978 à 1980, il a été membre du Conseil national de recherche scientifique de 1981 à 1983 et est entré à la CGC en 1983.

Robert Godue, est titulaire d'un baccalauréat en géologie (1984) et d'une maîtrise en métallogenèse et géologie des gîtes minéraux (1988) de l'UQAM; son expérience porte sur la géologie des Appalaches et le géosynclinal du Labrador.

Denis Lavoie, titulaire d'un baccalauréat en génie géologique (1982) et d'une maîtrise en sédimentologie et géologie structurale (1985), termine son doctorat en sédimentologie et géochimie des roches carbonatées à l'Université Laval à Québec.

Serge Paradis, titulaire d'un baccalauréat en géographie (1977) et d'une maîtrise en sciences (1980) de l'Université d'Ottawa, a travaillé pour la Terrain Analyses and Mapping Services Ltd. et a été géologue adjoint à la CGC de 1976 à 1978.

Suzanne Paradis, titulaire d'un baccalauréat en géologie de l'UQAM (1981) et d'une maîtrise en géologie de l'Université de Montréal (1984), termine son doctorat en géologie à l'Université Carleton. Elle a travaillé dans l'industrie minière pour la Minnova Inc. (Falconbridge Copper) de 1984 à 1987.

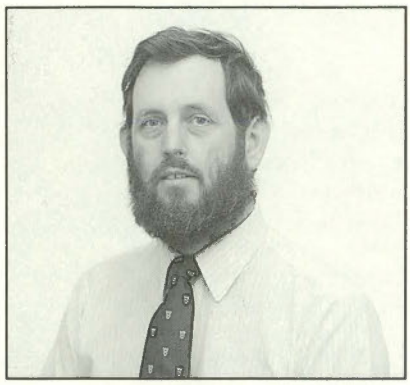
Michel Parent, titulaire d'un doctorat en géologie de l'Université Western Ontario (1987), a travaillé l'an dernier à la Division de la science des terrains; il avait déjà acquis de l'expérience au laboratoire GEOTOP de l'UQAM, puis en effectuant des recherches en collaboration avec l'Université de Sherbrooke et l'UQAM.

DIVISION DE LA SCIENCE DES TERRAINS

David G. Harry est devenu chef de la Sous-division de l'étude des milieux quaternaires le 1er janvier 1989. David remplace **B.R. Pelletier**, qui termine actuellement son travail sur l'atlas de la mer de Beaufort, à titre de chercheur émérite.

Brian Luckman s'est récemment joint à la Division de la science des terrains dans le cadre d'une affectation d'Interchange Canada de l'Université Western Ontario, où il enseigne au Département de géographie. Brian est coordinateur scientifique du Programme des changements à l'échelle du globe, coordonne les travaux de la Division de la science des terrains liés à l'IGSP et cherche à établir de bonnes relations entre les universités et la Division. Il siège au Comité du programme des changements à l'échelle du globe de la Société royale du Canada et est codirecteur intérimaire du Groupe de ressources chargé, dans le cadre de ce programme, des données environnementales de substitution. Après avoir obtenu un B.A. et une M.A. à l'Université de Manchester et avoir enseigné pendant une courte période à l'Université de Liverpool, Brian est venu au Canada en 1967 et a fait son doctorat à l'Université McMaster; il enseigne à l'Université Western Ontario depuis 1971. Ses principaux domaines de recherche sont les milieux alpins, en commençant par les pentes de talus et les phénomènes géomorphologiques dangereux (chutes de pierres, avalanches et coulées de débris). Depuis dix ans, il s'est penché tout particulièrement sur l'évolution environnementale et

les fluctuations glaciaires durant l'Holocène, surtout pendant les 1000 dernières années et le «Petit Âge glaciaire». Actuellement, il s'intéresse surtout à l'application de techniques dendrochronologiques et dendrogéomorphologiques dans les milieux alpins canadiens.



B. Luckman

Don Lemmen fait partie de la Sous-division de la géologie du Quaternaire depuis novembre 1988. Don a un B.Sc. de l'Université de l'Alberta et une M.Sc. de l'Université Queen's. Sa thèse de maîtrise portait sur la sédimentation glacio-lacustre de l'île de Baffin. Don est retourné à Edmonton, sa ville natale, pour y terminer sa thèse de doctorat sur l'histoire des glaciers et du niveau marin à l'extrême nord de l'île d'Ellesmere, en août 1988. Ses recherches dans l'Ouest canadien porteront sur l'histoire de la rive sud du Grand lac des Esclaves dans les T.N.-O. durant le Quaternaire.

Après avoir travaillé 18 ans au laboratoire d'ingénierie et de sédimentologie de la science des terrains, **Barbara Rivoire** a pris une retraite anticipée. Elle avait d'abord travaillé au ministère de l'Agriculture.

(suite de la page 2)

fait maintenant partie de cette Direction, mais son directeur relève directement du SMA.

M. Chris Findlay continue d'occuper le poste de Directeur général de la Direction des minéraux et de la géologie du continent. Cette Direction est composée de trois divisions: la Division de la géologie du continent (auparavant la Division de la Lithosphere et du Bouclier canadien), la Division des ressources minérales, dont le directeur est M. Murray Duke, et le nouveau Centre géoscientifique de Québec situé à Sainte-Foy, au Québec, dont la directrice est Mme Aicha Achab.

On a établi une nouvelle Direction de la géophysique et de la géologie marine (dont on doit encore nommer le DG) en regroupant trois divisions: le Centre géoscientifique de l'Atlantique, dont le directeur est M. Dave Ross, le Centre géoscientifique du Pacifique (qui faisait auparavant partie de la Division géoscientifique de la Cordillère et du Pacifique), dont le directeur intérimaire est M. Dieter Weichert, et la Division de la géophysique, dont le directeur est M. Mike Berry.

Enfin, la Direction géoscientifique des sédiments et de la Cordillère, également sans DG pour le moment, se compose de l'Institut de géologie sédimentaire et pétrolière, dont le directeur est M. Walter Nassichuk, de la Division de la Cordillère, dont le directeur est M. Dirk Tempelman-Kluit, et de la Division de la science des terrains, sous la direction de M. Denis St-Onge. M. Chris Barnes, DG de l'ancienne Direction de la géologie sédimentaire et marine, a quitté la CGC en septembre 1989; il est maintenant Directeur du Centre for Earth and Ocean Research de l'Université de Victoria, en Colombie-Britannique.En général, selon la nouvelle structure, les directions seront de taille relativement semblable, elles auront toutes un mandat national, et tous les directeurs généraux auront une partie de leur personnel affecté dans la région de la Capitale nationale.

PROGRAMME DES CHERCHEURS SCIENTIFIQUES ÉMÉRITES

En novembre 1987, la création du Programme des chercheurs scientifiques émérites et d'autres programmes flexibles de travail à temps partiel ou à échéance était annoncée en vue de perpétuer la tradition d'excellence scientifique du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources. De tels programmes ont permis à EMR de retenir les services de ses employés professionnels et scientifiques les plus expérimentés tout en libérant un certain nombre d'années-personnes en vue du recrutement de nouveaux chercheurs.

Traditionnellement, la collaboration entre les chercheurs, nouveaux et anciens, au travail et dans les échanges quotidiens, s'est avérée le moyen le plus efficace pour transmettre et préserver la vaste accumulation de connaissances, de techniques et de compétences scientifiques spécialisées sur laquelle s'appuie la CGC pour mener efficacement ses programmes. De même, le recrutement de nouveaux chercheurs est essentiel pour doter la CGC de la compétence et de la pensée scientifiques les plus récentes et constituer un réservoir inépuisable de talents créateurs assurant l'avancement scientifique et technologique de même que la première place dans le domaine scientifique.

De plus en plus, étant donné les ressources limitées d'aujourd'hui, les possibilités de recrutement sont déterminées par le renouvellement du personnel qui, dans le cas de la CGC, tient surtout aux retraites. Pour cette raison, la Commission ne bénéficie pas de l'échange de connaissances et d'expérience entre les nouveaux et les anciens. C'est là que le Programme des chercheurs scientifiques émérites trouve son utilité.

Grâce à ce programme, des chercheurs à la retraite sont en mesure de poursuivre leurs travaux pendant une période déterminée ou indéterminée, chaque cas étant officialisé par un contrat établi de telle sorte qu'il satisfasse au mieux le chercheur et la Commission. Les chercheurs participant au programme reçoivent ainsi toute l'aide (bureaux, laboratoire, aide sur le terrain) nécessaire à la réalisation de leurs travaux.

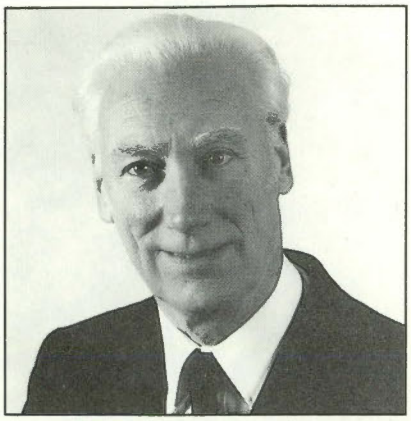
Depuis février 1988, six chercheurs de la CGC profitent de ce programme : John Fyles (ancien géologue en chef), Margaret Bower (Division de la géophysique), Owen Hughes (Division de la science des terrains), Bernard Pelletier (Division de la science des terrains), Peter Hacquebard (Centre géoscientifique de l'Atlantique) et Gordon Gross (Division des ressources minérales).

L'engagement à temps partiel ou à échéance est une autre option qui s'offre aux employés à la retraite appartenant à la catégorie des professionnels et scientifiques et directement engagés dans la recherche scientifique. Comme pour le Programme des chercheurs scientifiques émérites, les contrats sont établis cas par cas à partir d'une rencontre entre l'employé et la direction.

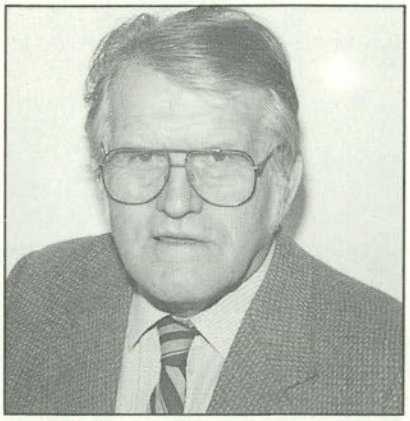
Ces deux programmes offrent des possibilités intéressantes aux employés qui approchent de la retraite et qui répondent aux critères établis. Les employés intéressés n'ont qu'à communiquer avec le directeur de leur division ou avec Judy Smalldridge, coordonnatrice du Programme des chercheurs scientifiques émérites, secteur de la CGC, pour obtenir tous les renseignements.

E.A. Babcock
Sous-ministre adjoint

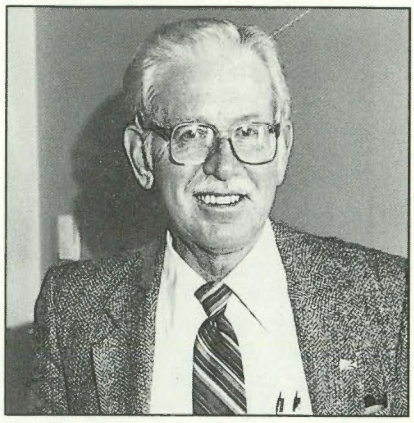
CHERCHEURS SCIENTIFIQUES ÉMÉRITES



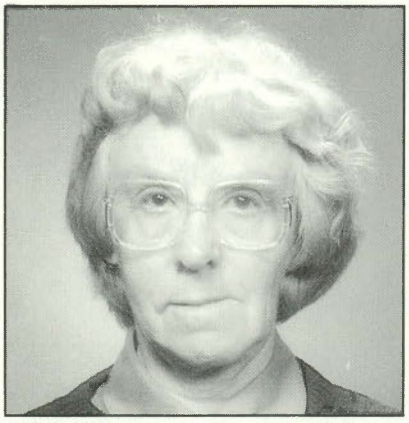
John Fyles *étudie la géologie et la géomorphologie de la fin du Tertiaire et du début du Quaternaire dans les îles Arctique, s'étant intéressé surtout au début à la formation de Beaufort (fin du Tertiaire) et aux gisements connexes. Ce projet, mené en collaboration avec d'autres scientifiques de la CGC, fait suite aux recherches effectuées sur le terrain par Fyles au cours des années 60 principalement.*



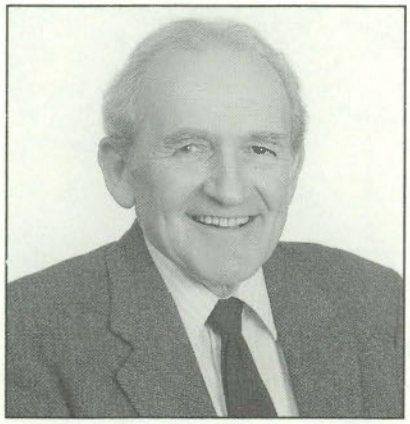
Owen L. Hughes *poursuit ses recherches sur la géologie des formations en surface des régions cartographiques de McQuesten et Mayo, au centre du Yukon.*



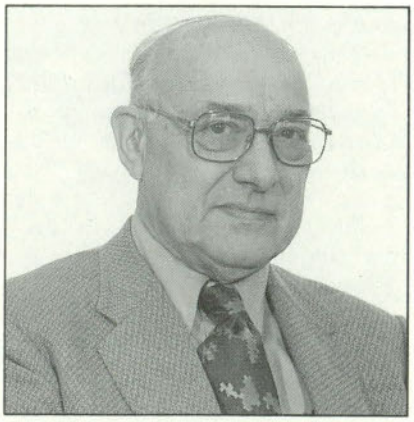
Peter Hacquebard *terminera son important travail actuellement en cours sur la qualité du charbon et les variations dans les couches de charbon au large de Sydney en Nouvelle-Écosse.*



Mlle Margaret Bower *poursuit actuellement ses recherches à l'Établissement aéronautique national du CNRC et travaille à plusieurs projets qui intéressent directement la CGC.*



Bernard R. Pelletier *poursuit son travail sur l'atlas des sciences marines de la mer de Beaufort et termine un autre projet : la carte des paléoniveaux marins au Canada durant le Quaternaire.*



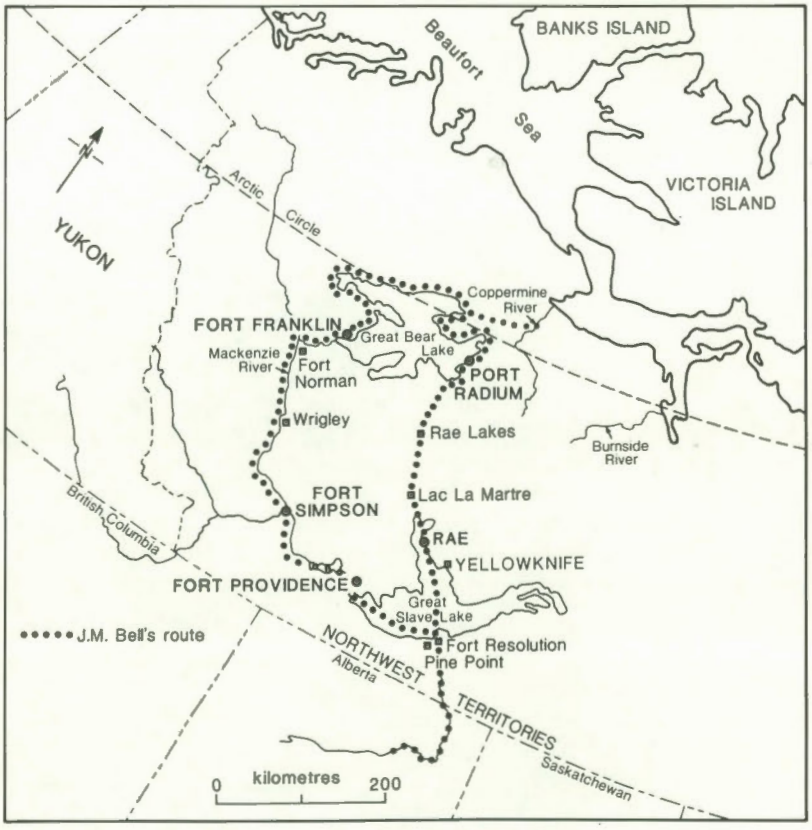
Gordon A. Gross *poursuivra ses recherches sur la géochimie et l'importance métallogénétique des formation ferrifères.*

GÉNÉRALITÉ

NOTE HISTORIQUE - INSTRUCTIONS POUR UNE MISSION DE TERRAIN EN 1900

La lettre d'instructions du Directeur George M. Dawson reproduite ci-après a été à l'origine des travaux de pionnier de la Commission géologique du Canada dans les régions du Grand lac des Esclaves et du Grand lac de l'Ours, qui furent le prélude à l'exploitation des ressources minérales, notamment à la mine Eldorado (Port Radium) et dans les mines d'or proches de Yellowknife et à la mine Pine Point.

Après ses explorations de 1899 au Grand lac des Esclaves en compagnie de son oncle Robert Bell, James Mackintosh Bell (1877-1934), à qui s'adressent ces instructions (voir aussi la couverture), revint dans la région de Pine Point plusieurs fois au cours de sa carrière (en 1921, 1922, 1928, 1929 et 1930) pour examiner les gîtes de plomb et de zinc. Dans ses recommandations, rédigées à titre d'expert-conseil, il désigna la région comme favorable à l'exploitation minière, entreprise qui se concrétisa après la construction d'un chemin de fer menant à cet emplacement. La mine de Pine Point a été fermée en 1988, mais le minerai extrait continuera d'être expédié vers le sud pendant deux ans encore. Un aspect intéressant de l'étude que JMB consacra en 1929 à ces gîtes de plomb et de zinc, fut de servir de guide à ses amis, le docteur Frederick G. Banting et A.Y. Jackson, et de les accompagner lors d'une traversée du Grand lac des Esclaves.



Carte schématique de la région du Grand lac des Esclaves et du Grand lac de l'Ours, indiquant la route parcourue par James Mackintosh Bell d'avril à septembre 1900. JMB a nommé la rivière Camsell (SNRC 86E) du nom de J.S. Camsell, facteur en chef de la Compagnie de la baie d'Hudson, et de son fils, Charles Camsell, de la Commission géologique du Canada. Il a nommé les îles Jackson et l'île Harris, sur le Grand lac des Esclaves (SNRC 85H - 75 km au nord-est de Fort Resolution) en l'honneur de membres du Groupe des Sept. Les noms des lacs Jackson et Banting (SNRC 85J - 20 km au nord de Yellowknife) rappellent leur visite dans la région en 1928, en compagnie de James Mackintosh Bell.

"J.M. Bell Esq.,
Fort Resolution,
Grand lac des Esclaves

le 20 janvier 1900

Cher Monsieur Bell,

Lorsque vous avez été désigné pour accompagner M. R. Bell à titre d'assistant, au début de l'été dernier, il a été convenu que, si les circonstances le rendaient souhaitable, vous resteriez après le départ de M. Bell pour réaliser le plus de travail possible aux alentours du Grand lac des Esclaves et poursuivre les travaux pendant l'été 1900, en prenant ce lac comme base. J'apprends par M. Bell que, le jugeant souhaitable dans les circonstances rencontrées, il vous a demandé de passer l'hiver à Fort Resolution, sur le Grand lac des Esclaves, avec ces objectifs en vue. Vous vous serez sans aucun doute efforcé de réaliser ces explorations dans la mesure du possible au cours de l'hiver et du début du printemps selon les indications que M. Bell vous a laissées. Je vous écris maintenant pour vous donner des instructions relatives aux travaux de la prochaine saison.

Après avoir consulté M. Bell, il a été décidé de vous charger d'explorer, si possible, la route menant du Grand lac des Esclaves au Grand lac de l'Ours par le lac la Martre, ainsi que les rives du Grand lac de l'Ours, ou la plus grande partie de ces rives que vous serez en mesure d'examiner pendant la saison où les eaux sont navigables. Après avoir terminé ces travaux de votre mieux, vous retournerez à Edmonton en automne ou en hiver de cette année, par la route qui vous paraîtra la plus avantageuse pour le voyage. Il ne semble guère probable que vous puissiez traverser du terrain nouveau à votre retour, car il faudra consacrer beaucoup de temps aux vastes rives du Grand lac des Esclaves et à ses alentours.

En supposant que vous passiez par la route du lac la Martre, vous essayerez de définir la limite entre les roches du Paléozoïque vers l'ouest et celles de l'Archéen vers l'est, limite que l'on suppose se situer approximativement le long de cette route; vous essayerez aussi de faire un levé exact de la route effectivement suivie.

En arrivant au Grand lac de l'Ours, votre objectif sera de faire un levé géographique et géologique aussi complet que possible de ses rives et du pays environnant, où de courtes excursions à partir du lac seront réalisables; mais il vous appartiendra de décider, le moment venu, d'entreprendre le circuit du lac en vous dirigeant d'abord vers l'est ou d'abord vers l'ouest après avoir quitté la baie de McVicker. Cela dépendra beaucoup des dispositions que vous pourrez prendre en ce qui concerne le transport et l'approvisionnement.

Afin de tirer le meilleur parti du court été pour exécuter ces instructions autour du Grand lac de l'Ours, il pourrait être souhaitable que vous quittiez Fort Resolution par traîne à chiens dès que les conditions de voyage deviendront bonnes au début du printemps, disons en avril. Dans ce cas, ou bien vos chiens pourraient trainer votre canot de bois sur la glace, ou bien vous pourriez partir sans celui-ci et vous procurer à Fort Rae ou plus loin deux des plus grands canots d'écorce construits dans le pays et renvoyer vos chiens en les remettant aux Indiens qui amènent leurs fourrures. Les chiens que vous emmènerez de Fort Resolution pourraient être renvoyés de Fort Rae, que vous commenciez votre voyage en canot à ce dernier endroit ou que vous y obteniez de nouveaux chiens pour poursuivre votre route.

Des observations portant sur la latitude, les lectures barométriques et les conditions météorologiques, y compris la température de l'eau, devraient être faites aussi régulièrement que possible, en conformité avec les pratiques avec lesquelles vous êtes déjà familiarisé.

Il faudrait recueillir une collection complète de spécimens de roches, surtout là où il peut sembler difficile de nommer ou de classer les roches observées sur le terrain. Il faudra examiner soigneusement les fossiles et en recueillir partout où vous rencontrerez des calcaires du Paléozoïque. Il est probable que vous rencontrerez dans la partie ouest du Grand lac de l'Ours des roches du Crétacé, grès, schistes argileux ou conglomérats, et tout fossile prélevé dans ces roches présentera aussi un intérêt particulier.

Je vous adresse ci-joint un exemplaire des "Notes on Northern Geology", contenant un résumé des observations faites jusqu'ici sur le pays à couvrir au cours de votre exploration. Cela vous servira d'ouvrage de référence et tout ce qui ne figure pas dans ces notes ou qui serait susceptible de modifier les indications qui y sont données revêtira une importance particulière.

Je vous envoie aussi une lettre de crédit par la somme de 1200 dollars et j'écris à M. Chipman, commissaire de la Hudson Bay Co., en lui demandant de vous fournir une lettre de recommandation pour les différents postes de la compagnie et de donner pour consigne aux responsables de vous accorder toutes les facilités en leur pouvoir.

Les travaux que vous réaliserez seront exécutés en conformité avec les instructions imprimées pour les équipes de terrain, dont un exemplaire est également joint; vous saisirez toute occasion de communiquer avec moi, directement, au sujet de l'avancement de ces travaux. En conclusion, j'appelle votre attention sur le poste particulièrement favorable que vous occupez maintenant pour effectuer une exploration géologique et topographique importante d'une région qui a été jusqu'ici très imparfaitement explorée, en exprimant l'espoir que vous mettrez tout en oeuvre pour mener à bien l'important travail qui vous est confié.

Bien à vous

George M.Dawson"

Dans son rapport d'exploration de la région du Grand lac de l'Ours, publié par la CGC, James Mackintosh Bell a décrit des taches de cobalt et de cuivre dans les falaises de la rive nord-est du chenal Mc Tavish (1902, p.27C). Plus tard, le prospecteur Gilbert LaBine, survolant la région à l'automne 1929, observa les taches signalées par JMB et comprit que le cuivre et le cobalt accompagnent couramment les minerais à teneur élevée en argent. LaBine revint au chenal McTavish dès qu'il le put (avril 1930) et découvrit une minéralisation d'argent et pechblende. Il jalonna la région qui allait devenir la mine Eldorado et y exploita le radium,

avec l'aide de son frère Charles LaBine. Leur mine, entrée en production en 1933, suscita l'attention internationale, ce qui mena à la première ruée de prospection dans les T.N-O. Dès que la découverte de radium fut annoncée, quelque 300 prospecteurs se précipitèrent au Grand lac de l'Ours. Beaucoup arrivèrent pour constater que les meilleures zones d'intérêt étaient déjà jalonnées. Quelques uns retournèrent vers le sud à pied en poursuivant la prospection le long de leur route. Ils découvrirent près de Yellowknife des veines de quartz dans lesquelles on voyait de l'or. Cette découverte et d'autres facteurs, comme la publication de la carte de reconnaissance de la Commission géologique du Canada établie par le M. Cliff Stockwell au printemps 1933, entrainèrent une nouvelle ruée vers l'or, qui commença en 1934.

GÉOLOGIE LOCALE, OTTAWA

Des travaux d'excavation entrepris en vue de la construction d'une nouvelle tour à bureaux près du siège de la CGC et du Queensway ont donné de nouvelles preuves de la présence de couches de l'Ordovicien touchées par une faille et une glaciation pléistocène dans la zone des rues Rochester et Booth.

(1) Calcaires et schistes argileux horizontaux de l'Ordovicien; ces couches sont inclinées à 25 degrés dans l'angle nord-est de l'excavation; (2) gros bloc (2 m) de gneiss du Précambrien, charrié par les glaces. Ce bloc erratique se trouve dans du till recouvrant une surface de roche en place lisse et striée. Au-dessus de ce till basal, on trouve (3) des dépôts sableux de la mer de Champlain.

MÉDAILLE J. TUZO WILSON

La médaille J. Tuzo Wilson de 1989 a été décernée à Len Collett par l'Union géophysique canadienne, en reconnaissance de son éminente contribution à la recherche et au développement dans le domaine de la géophysique au Canada. Au fil des ans, Len a joué un rôle capital en stimulant le transfert de technologie à l'industrie de l'exploration géophysique, en ce qui a trait à de nombreux produits mis au point par des scientifiques de la CGC. Actuellement, il s'efforce surtout d'encourager l'industrie canadienne à mettre au point des instruments et des techniques d'acquisition de données aéromagnétiques.

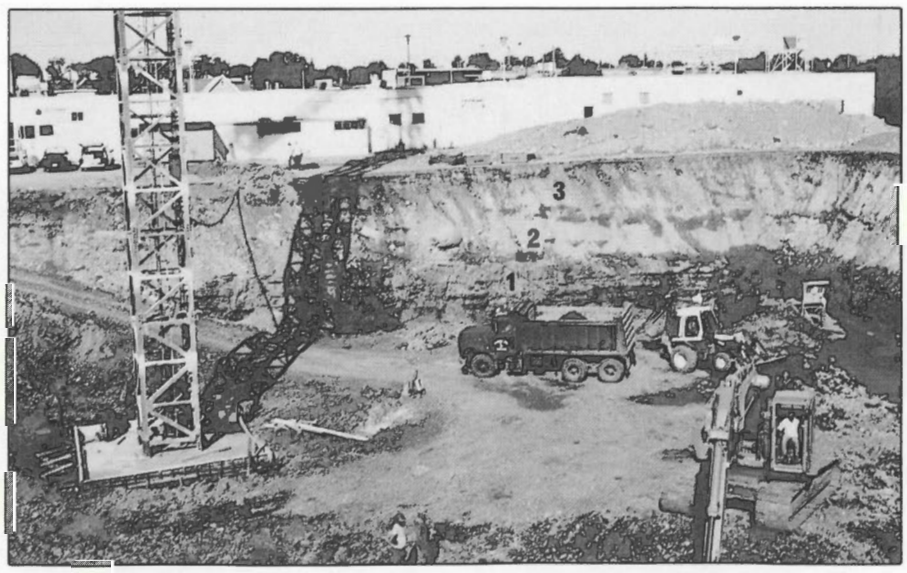
MÉDAILLE BILLINGS

L'Association géologique du Canada a décerné la médaille Billings à Tim Tozer pour la remarquable réalisation que représente son échelle biochronologique mondiale du Trias, qui a reçu un accueil enthousiaste et qui est universellement acceptée. Cette échelle unique est le résultat de nombreuses années de travaux de terrain et de recherche, en Amérique du Nord et dans plusieurs autres parties du monde. La médaille Billings est une distinction qui, tous les deux ans, vient récompenser l'excellence en paléontologie canadienne.

PRIX E.B. BURWELL, JR.

G.H. Eisbacher et J.J. Clague sont les récipiendaires du 1988 du prix E.B. Burwell, Jr., décerné par l'Engineering Geology Division de la Geological Society of America pour la meilleure communication en géologie de l'ingénieur. Il s'agit ici d'une publication de la CGC, ayant pour auteurs Eisbacher et Clague, intitulée "Destructive Mass Movements in Mountains: Hazard and Management" (Étude de la CGC 84-16).

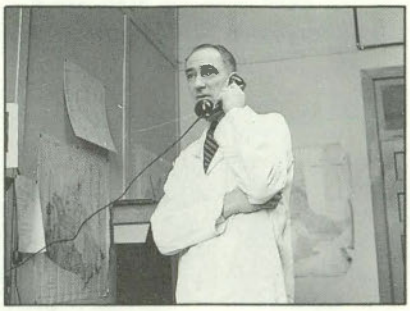
La remise du prix a eu lieu à l'occasion d'un déjeuner de l'Engineering Geology Division, lors de la réunion annuelle de la Geological Society of America, le 1er novembre 1988 à Denver.



CÉLÉBRATION D'UN ANNIVERSAIRE AU LABORATOIRE DE RAYONS X

Le 21 décembre 1988 a marqué le 40e anniversaire de l'installation au Laboratoire de minéralogie, par M. S.C. (Binks) Robinson, de l'unité de diffraction des rayons X obtenue à l'aide de la méthode Debye-Scherrer. Cette importante acquisition a marqué le passage de la méthode classique d'identification des minéraux à une technique moderne, maintenant universellement adoptée.

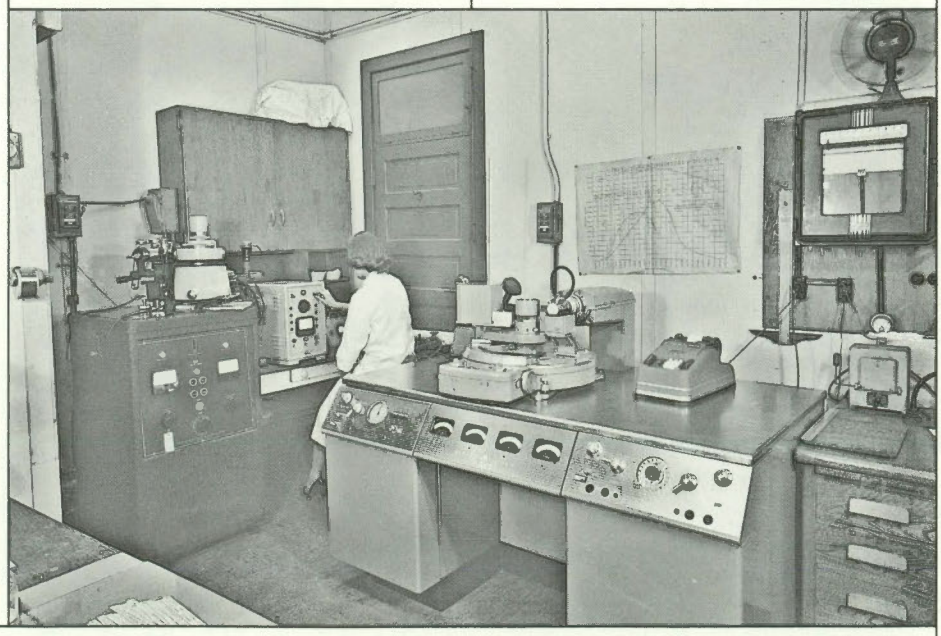
M. Robinson, qui a été le premier à faire fonctionner cette unité, a établi un dossier d'images types et a offert des services d'identification aux agents de terrain. Un spécimen de galène, provenant d'une localité non spécifiée, a donné la première image de diffraction. On a cherché tout d'abord à établir des images types de minéraux du Canada et de l'étranger ayant une valeur économique. La collection de minéraux de la Commission, connue maintenant sous le nom de série de référence systématique de la Collection nationale des minéraux, a fourni les spécimens nécessaires à l'établissement des images types. À cette source sont venus s'ajouter en 1950 des montures radiographiques de matériaux radioactifs prêtées par les commissions géologiques des États-Unis et du Royaume-Uni et par l'Université de Harvard. Quelques années plus tard, lorsque le dossier d'images types de la CGC eut été élargi au point de comprendre la plupart des minéraux communs, la commission renversa la situation en fournissant des montures radiographiques aux universités et aux institutions qui mettaient sur pied leur propre laboratoire. Le dossier de la CGC comprend actuellement 1992 images types.



M. S.C. Robinson, ancien chef de la Division de la minéralogie, s'est spécialisé en génie appliqué au domaine géologique à l'Université de la Colombie-Britannique. Pendant la Deuxième Guerre mondiale, il a servi dans la Marine royale canadienne, patrouille de l'Atlantique. Il est entré à la Commission en 1948; ses travaux à la Division de la minéralogie faisaient intervenir la minéralogie, la pétrographie, la géochimie et l'analyse aux isotopes dans l'étude de l'âge et de l'origine des minéraux et des carburants.

Les quinze registres dans lesquels on a inscrit les 77 500 images de diffraction obtenues à ce jour se lisent comme une chronique des opérations de terrain et des travaux de prospection réalisés au Canada au cours des quatre dernières décennies. Les premiers hommes de terrain de la CGC à soumettre des spécimens aux fins d'identification ont été les géologues des ressources minérales Hugh S. Bostock, L.P. Tremblay, H.V. Ellsworth et A.H. Lang, ainsi que S.C. Robinson. Lors de la ruée des années 50 pour la prospection de l'uranium, de nombreux spécimens recueillis par les prospecteurs, notamment Frank Joubin, J.M. Yates et A.H. Shore (connus pour leurs travaux géologiques respectivement dans les régions de Blind River, comté de Huttersfield et de Bancroft) sont parvenus au laboratoire de rayons X par l'intermédiaire du laboratoire de radiométrie. La première unité de diffraction des rayons X, que l'on voit ici, a été modernisée en 1970. Actuellement, le laboratoire de rayons X est doté de trois unités assurant des services élargis d'identification des minéraux et de recherche.

Andy Roberts
Ann Stenson



Le laboratoire de rayons X de la CGC installé dans la pièce 111A du musée commémoratif Victoria; on voit à gauche l'unité de diffraction des rayons X avec l'opératrice Joan Climo (1955).

ÉQUIPE DES DOCUMENTS FRANÇAIS

La CGC a mis sur pied dans ses locaux de la rue Booth une équipe de traduction et de révision dans le but de produire des versions de langue française de publications scientifiques à caractère particulier. Cette équipe, sous la supervision intérimaire de Pascale Côté, est constituée de traducteurs, de réviseurs et de terminologues en affectation spéciale du Secrétariat d'État. Cette initiative, découlant d'une entente convenue entre la CGC, la Direction de la terminologie et le Bureau des traductions permet de centraliser toutes les étapes du processus de traduction à l'intérieur même de la Commission, où les différents intervenants peuvent travailler en interaction et avoir accès aux scientifiques et aux réviseurs, de même qu'à la bibilothèque. L'équipe a réalisé la version française des premiers volumes de la série de la Géologie du Canada (DGNA) et des documents portant sur l'évaluation des ressources canadiennes en pétrole et charbon.

À la suite de négociations avec le Bureau des traductions du Secrétariat d'État, la CGC a obtenu l'affectation spéciale de trois traducteurs, Normand Lemieux et Judith Kingsley, qui travaillent à temps plein à la version française du DGNA depuis le 11 janvier 1988, et Michel Veyrat, qui y consacre 60 % de sa charge de travail depuis le 17 octobre 1988. Linda Guay a également travaillé pendant un an à la version française des évaluations de ressources et au DGNA jusqu'en mars 1989.

La Direction de la terminologie (Secrétariat d'État) a accepté de participer au projet à la fin de février 1988; elle effectue des recherches terminologiques visant à éclaircir les problèmes rencontrés en cours de traduction de même que la mise à jour du contenu de la Banque de terminologie du Canada dans le domaine des sciences de la Terre. La banque de terminologie du gouvernement canadien bénéficiera grandement des travaux entrepris par la CGC dans le cadre de la réalisation des volumes de la Géologie du Canada.

Le suivi des traductions mènera, on l'espère, à la publication conjointe de lexiques spécialisés en sciences de la Terre.

Les membres de l'équipe se feront toujours un plaisir de donner des conseils linguistiques aux scientifiques de la Commission. Pascale Côté s'occupe également de coordonner l'ensemble des demandes de traductions de la Commission géologique et essaie, dans la mesure du possible, de voir à ce que soient respectées les exigences du Secteur en ce qui a trait à la qualité du français, au respect des délais et à la présentation des textes.

Équipe de traduction et de révision des documents français, de gauche à droite; Linda Guay, Michel Veyrat, Chantal Cormier, Normand Lemieux, et Pascale Côté. Judith Kinglsey ne paraît pas sur la photo.

20e TOURNOI DE GOLF DE LA CGC - 7 JUIN 89

Le tournoi de cette année a eu lieu au club de golf à neuf trous de Larrimac. Le style à démarrage foudroyant parait populaire: vous arrivez, vous jouez, vous vous rassasiez et vous désaltérez, vous cultivez vos relations sociales et vous emportez votre prix, le tout en sept à huit heures.

Chez les dames, le plus bas compte brut a été marqué par Roxanne Banville, qui a joué un 119. Chez les messieurs, les anciens gagnants Greg Martin et Louis Renaud, avec 78, se sont partagé le trophée du plus bas compte brut. Les premier, deuxième et troisième gagnants du compte net ont été respectivement Ken Ford (71), Bruce Blair (75,5) et Ken Anderson (77,5). Le coup de départ le plus précis a été joué par Norm Grenier, tandis que la compétition pour le coup le plus proche du drapeau a été remportée par Bryne Hearty.

Merci à tous les golfeurs participants et aux bénévoles, en particulier Fred Quigg et Mike Sigouin, qui ont contribué au succès de cette journée.

Larry Côté

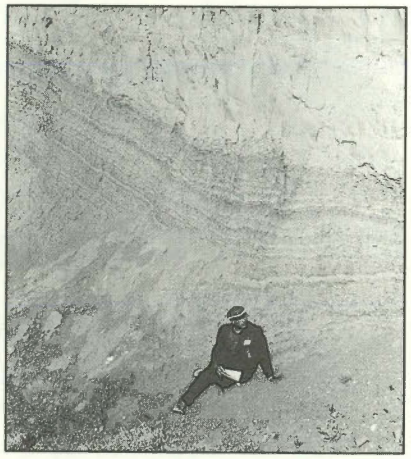
"STALKERFEST"

L'Université de Lethbridge a choisi à nouveau d'honorer d'une façon spéciale (doctorat honoris causa 1984) un fils adoptif, Archie Stalker (retraité, DST) en organisant un "Stalkerfest" de trois jours, du 27 au 29 octobre 1988. Les organisateurs, Frank Jankunis, René Barendregt et Michael Wilson du Département de géographie, ont placé cette célébration unique sous le thème "Palliser Triangle Mosaic: Spatial and Temporal Aspects of a Region". Ce thème a été développé par 18 conférenciers invités qui ont traité des sujets portant sur l'archéologie, la paléontologie des vertébrés, l'agriculture, les sols et les paléo-environnements. Les séances ont été suivies d'une excursion d'une journée pour examiner des affleurements de "l'énigme d'Archie" - des mégablocs de roche de socle contenus dans des matériaux de transport glaciaires, à proximité de Lethbridge.

Les activités, qui ont réuni une centaine de participants venus d'un bout à l'autre du Canada (notamment ces anciens copains de la CGC Vic Prest, Bert Lee, Owen Hughes et Leon Price) ont été amorcées à la séance inaugurale du jeudi après-midi. La principale attraction a été ce jour-là le diaporama de Denis St-Onge "L'Ouest canadien - mon pays", dont les images visuelles et sonores révélaient l'âme des Prairies et nous faisaient comprendre pourquoi Archie a passé ici une quarantaine de saisons de terrain. Le programme du vendredi était une journée complète axée sur les communications présentées par des conférenciers invités ou spontanés sur des questions allant des lions du Pléistocène à la paléolimnologie des lacs salins des Prairies. L'Université de Lethbridge publiera sous forme de monographie les communications rédigées par Archie et les conférenciers.

Le samedi, lors d'une excursion sur le terrain, Archie a mené un groupe d'une quarantaine de personnes à des coupes relativement peu connues le long de la rivière Oldman; il les considère comme étant représentatives de certains des types de mégablocs des Plaines du sud-ouest du Canada. Un livret-guide intitulé "Megablocks East of Lethbridge", dont les auteurs sont A. MacS. Stalker et R.W. Barendregt, a été imprimé pour l'occasion par l'université.

Ottawa risque de perdre à temps plein le nouveau retraité au profit de Lethbridge où il réside maintenant à titre de «boursier invité» en visite pour les semestres d'automne.



Affleurements, au bord de la rivière, du socle rocheux ayant subi la pression des glaces, surmonté par des silts massifs de nature glacio-lacustre. M. Stalker offre une interprétation de relations plus complexes, observées plus loin à droite. Il reconnait que sa première réaction à la géologie que l'on voit ici a été d'appeler "à l'aide". Les participants - y compris sa femme Marion - ont fourni beaucoup d'aide verbale; on ne sait toujours pas si cela a contribué à faire la lumière sur le sujet.

COURS DE SÉCURITE PORTANT SUR LES ARMES À FEU

Au cours de la saison de terrain, de nombreux agents de la Commission géologique du Canada travaillent dans des régions éloignées du pays qui peuvent être habitées par des ours. Même si l'on s'efforce de réduire au minimum les rencontres entre ours et êtres humains, elles sont parfois inévitables et c'est pour cette raison que la Commission offre un stage d'utilisation d'armes à feu. Les stagiaires reçoivent une instruction théorique et pratique sur l'utilisation sécuritaire des carabines et des fusils de chasse. Ces armes, délivrées par les services de soutien technique de terrain, peuvent parfois sauver la vie d'un membre d'une équipe et les agents de terrain doivent être en mesure de les utiliser.

Doug Janney (agent de sécurité du Secteur), Floyd Heney (Division de l'information géoscientifique) et Steve Green (Division des ressources minérales) dirigent la formation pratique en mai et en octobre au champ de tir de Stittsville. De 20 à 30 agents de terrain et leurs étudiants reçoivent la formation chaque année.

Si vous souhaitez en savoir plus sur ce stage, pour vous même ou vos assistants d'été, veuillez communiquer avec Doug Janney au 995-8504.

Floyd Heney (DIG) fait une démonstration du maniement sécuritaire d'un fusil de chasse à Janet King, Tony Peterson et Randy Parrish (DLBC), sous l'oeil attentif de Doug Janney.

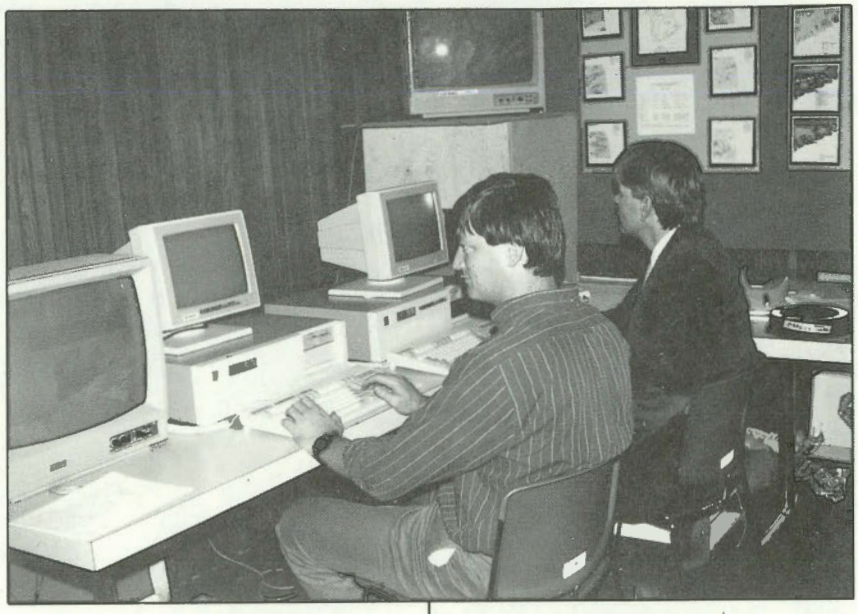
GÉOMATH À LA CGC

Il y a eu plus de 350 participants au colloque sur les "Applications statistiques dans le domaine des sciences de la Terre" qui a eu lieu à Camsell Hall, du 14 au 18 novembre 1988. Ce colloque, dont l'hôte était la Commission géologique du Canada, était coparrainé par cinq organismes scientifiques à caractère international ou ayant leur siège à Ottawa. Parmi les participants de l'extérieur de la ville, on comptait 43 membres du personnel appartenant aux commissions géologiques et aux ministères des mines des provinces, 62 représentants de l'industrie, ainsi que des participants appartenant aux commissions géologiques nationales ou aux instituts de recherche géoscientifique d'Australie, des États-Unis, de Finlande, de France, de Grande-Bretagne, d'Israel, d'Italie, de Nouvelle-Zélande et de Suède.

Frits Agterberg et Graeme Bonham-Carter étaient les organisateurs de ce colloque, qui a comporté dix démonstrations sur micro-ordinateurs, 27 expositions visuelles et 70 communications orales. Les principaux thèmes portaient sur les données spatiales, l'intégration, l'analyse statistique des données géoscientifiques et la stratigraphie quantitative.

Au cours du banquet, la douzième médaille William C. Krumbein, principale distinction scientifique de l'Association internationale pour la géologie mathématique, a été remise par le président John Davis au professeur Michel David de l'École polytechnique de Montréal. Suite au banquet, Richard B. McCammon, USGS, Reston (Virginie) a prononcé une allocution intitulée "Applications of Artificial Intelligence in the Earth Sciences".

Frits Agterberg et Graeme Bonham-Carter (au clavier).



Danny Wright (à gauche) et Andy Rencz ont fait la démonstration de systèmes d'information géographique acquis en 1987 par la Section de l'application des mathématiques en géologie, en vue de faciliter l'intégration spatiale de données recueillies par télédétection à d'autres types d'information géoscientifique.

INFORMATION DE BASE EN GÉOCHIMIE

Un comité consultatif en matière de géochimie du Conseil géoscientifique canadien a tenu plusieurs réunions à Ottawa et a eu des entretiens avec une vingtaine de scientifiques et de responsables de la CGC, appartenant principalement aux divisions des ressources minérales et de la science des terrains. Ce comité de six membres, constitué de représentants des universités, de l'industrie et des gouvernements provinciaux, avait besoin de renseignements de base étendus sur les projets de la CGC dans le domaine de la géochimie. Cette information a été recueillie par Roy McLeod (DRM).

Le comité consultatif en matière de géochimie, de gauche à droite: W.K. Fletcher, département des Sciences géologiques, Université de Colombie-Britannique; P.H. Davenport, Ministère des mines de Terre-Neuve, Saint John's; A.H. Green, Falconbridge, Timmins; M.A. Bouchard, Université de Montréal; I.L. Elliott, Cominco Exploration, Vancouver; J.A. Coope, président, Directeur de la géochimie, Newmont Exploration Company Ltd., Denver.

GLISSEMENTS DE TERRAIN CAUSÉS PAR LES PLUIES DANS LA CORDILLÈRE

Les glissements de terrain provoqués par les pluies sont un risque géologique important dans la Cordillère canadienne, avec des conséquences directes sur l'infrastructure économique de la région, car ils entraînent des millions de dollars de dégâts chaque année. Les scientifiques de terrain de la CGC Steve Evans et John Clague ont étudié les glissements de terrain qui se sont produits en juillet 1988, lorsque de fortes pluies ont déclenché des processus de coulées de débris accompagnées de coulées d'eau charriant des sédiments, à proximité de la route de l'Alaska, qui a été coupée dans trois secteurs: Muncho Lake (Colombie-Britannique), Rancheria (Yukon) et au lac Kluane (Yukon). Ces glissements, appelant l'attention nationale, ont paralysé les transports dans la région pendant plusieurs jours. De plus, les fortes pluies ont entraîné des glissements de terrain dans une vaste zone de la région nord de la Cordillère. L'un des plus importants a été un glissement complexe à Nahanni Butte, dans les Territoires du Nord-Ouest.

Les coûts directs de remise en état de la route de l'Alaska sont de l'ordre de 1,8 million de dollars. Les résultats de l'enquête menée par Evans et Clague font ressortir la vulnérabilité des infrastructures de transport en terrain montagneux, là où l'implantation des routes implique nécessairement la traversée de surfaces géomorphologiques actives.

S.G. Evans

Coulée de débris entraînés par les pluies sur un cône alluvial à Muncho Lake (C.-B.). La route de l'Alaska, que l'on voit ici, traverse de nombreux cônes alluviaux à proximité de Muncho Lake; elle a été coupée en six endroits lors des fortes pluies de juillet 1988.

CONFÉRENCE CANADIENNE SUR LES MINÉRAUX INDUSTRIELS

Des géologues de toutes les provinces ont participé à la 5e réunion biennale fédérale-provinciale sur les minéraux industriels à Ottawa, organisée par le MPS. Les représentants de la Division des ressources minérales à cette réunion tenue en octobre étaient Bud Cumming et Hugh Dunsmore; Scott Swinden, un ancien de cette division, était à la tête de la délégation de Terre-Neuve et Labrador.

CONFÉRENCE DE LA SCGP SUR LES SÉQUENCES, LA STRATIGRAPHIE ET LA SÉDIMENTATION À CALGARY

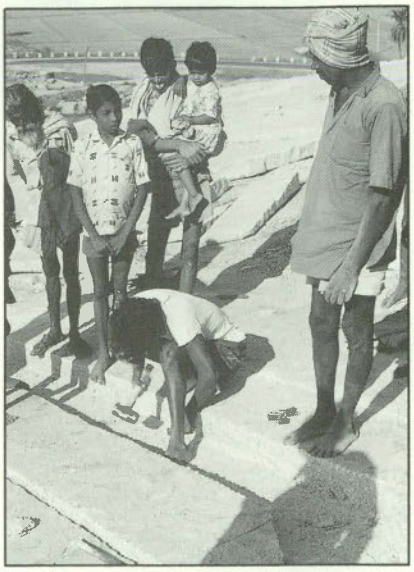
Les principes et les concepts utilisés pour mettre au point l'analyse stratigraphique séquentielle issue de la stratigraphie sismique, retiennent l'intérêt des géologues du secteur privé et des universités, des ingénieurs de réservoir et des géophysiciens depuis la mise au point de cette technique à la fin des années 70. Une conférence technique de la Société canadienne des géologues pétroliers, qui a eu lieu du 14 au 16 septembre 1988 au centre de recherche sur les carottes de la commission chargée de l'économie des ressources énergétiques à Calgary, a attiré 1100 participants du Canada, des États-Unis, d'Europe et d'Amérique du Sud, pour discuter et intégrer les progrès récents au niveau des concepts de séquence silicoclastique et de la connaissance de la sédimentologie des couches de surface et de subsurface. Des excursions sur le terrain, des expositions de carottes, des séances consacrées à des expositions visuelles et des communications orales ont été l'occasion de rassembler des informations relatives aux études régionales de surface et de subsurface de régions telles que Peace River, Drumheller, Fort St-John, les îles de la Reine-Charlotte et Pincher Creek, ainsi qu'aux méthodes de réalisation d'études intégrées de la stratigraphie séquentielle, de la qualité des réservoirs, des fluctuations du niveau de la mer et des milieux de sédimentation. Les actes de la conférence, *Sequences, Stratigraphy, Sedimentology: Surface and Subsurface* (memoire 15 de la SCGP) ainsi que des livrets-guides d'excursion sur le terrain, ont été publiés au moment de la réunion.

Lynn Machan-Gorham

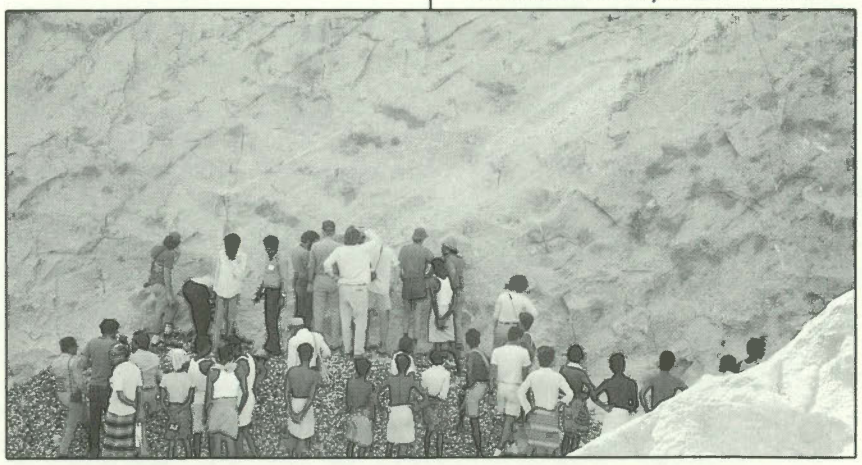
TRAVAUX DE TERRAIN SUR LA CROÛTE CONTINENTALE PROFONDE DE L'INDE DU SUD

En janvier 1988, J.A. Percival (DLBC) a été un des participants invités à un atelier indo-américain organisé sous le patronage de la Geological Society of India, du Lunar and Planetary Institute (LPI), de la NASA, de la National Science Foundation des États-Unis, du ministère indien des Sciences et de la Technologie et de la Commission géologique de l'Inde. Le but de cet atelier était de réunir pendant 16 jours 35 scientifiques occidentaux et 36 scientifiques indiens pour examiner la géologie du bouclier de l'Inde du Sud, dans le contexte de questions plus larges relatives à la genèse de l'écorce terrestre et à l'origine des granulites. Bangalore, à l'extrémité nord du transect, a été le point de départ d'un voyage de 11 jours sur plus de 900 km, qui représentait un défi logistique et qui s'est terminé à Trivandrum. En plus des visites à des douzaines de carrières classiques et controversées le long de la route, il y a eu quatre jours de séances techniques à Bangalore, Mysore et Trivandrum. L'organisation a été admirablement assurée par K.V. Krishnamurthy (Commission géologique de l'Inde) et Pam Jones (LPI), jusque dans les plus menus détails comme un thé offert un après-midi dans des tentes spécialement dressées aux frais des Doddakanya Magnesite Mines, l'une des carrières visitées.

Le long du transect il y a eu des visites aux gisements aurifères de Kolar, où l'or se trouve dans des zones de cisaillement carbonatées au sein de roches métavolcaniques à faciès des schistes verts de l'Archéen. Les gneiss du Péninsulaire adjacents (3,4 Ga) ont été suivis vers le sud jusqu'à une zone limite à faciès des amphibolites et granulites affleurant de façon spectaculaire dans plusieurs carrières classiques, qui présentent des preuves du passage de fluides déshydratants, probablement riches en anhydride carbonique. Des discussions qui ont pris naissance sur ces affleurements, ayant trait à l'importance des fluides carboniques dans les processus de métamorphisme des granulites, se sont poursuivies tout au long de l'atelier. En suivant un transect des "collines" de Nilgiri (dont les 3000 m de relief topographique les feraient considérer comme des montagnes dans la plupart des autres pays), les deux bus chargés de géotouristes et leurs centaines de kilos de roches ont parcouru les plaines de Tamil Nadu jusqu'à la zone de khondalite du Kerala. Ici, les textures observées dans les granulites font aussi fortement penser à un lessivage par des fluides carboniques; pourtant, le métamorphisme dans ces roches est plus jeune de deux milliards d'années (Pan



La carrière de Kambha, véritable université de taille de la pierre. L'art d'extraire des dalles de la dimension et de la forme voulues est transmis par un long apprentissage. On voit ici au travail au moins trois générations d'artisans, donnant leur avis ou leurs encouragements. Notez l'emploi rigoureux de lunettes de sécurité, de casques et de chaussures renforcées d'acier.



Personnes observant des personnes qui observent des roches, carrière de Kottavattom. Le vaste groupe de géotouristes a éveillé la curiosité de la population locale tout le long de sa route. Ici, des travailleurs d'une carrière prennent une pause pour observer des géologues au travail, en train d'examiner des taches sombres (granulites) dans une roche encaissante à faciès des amphibolites (claire). Les fluides carboniques brûlants ont percolé à travers les fractures il y a quelque 550 million d'années, faisant disparaître l'eau et transformant la roche en granulites le long de leurs voies de passage.

African) que plus au nord. Il est généralement admis qu'il y a quelque chose de fondamentalement différent dans le cas des granulites indiennes, de sorte que les fluides carboniques ne sont peut-être pas la seule force motrice à l'origine de tout le métamorphisme des granulites, comme on l'avait supposé. Cependant, les carrières visitées constituent d'excellents laboratoires pour l'étude des effets des fluides sur les roches à des hautes températures.

John Percival

ATELIER DE MODÉLISATION DE GÎTES MINÉRAUX EN CHINE

Rod Kirkham (DRM) a organisé et coordonné un atelier UISG/UNESCO sur le thème "Stratabound Copper Deposits and Exploration Techniques" à Taiyuan, Chine (12 au 24 octobre 1988).

Rod et Cees van Staal (DLBC) ont participé à cet atelier comme conférenciers principaux. L'atelier comprenait cinq jours de terrain consacrés à l'observation des gîtes minéraux et de la géologie dans le district de Zhongtiaoshan (Protérozoïque inférieur), province de Shanxi. Ils ont été accueillis par le Ministère de la géologie et des ressources minérales (MGRM), le Bureau de la géologie et des ressources minérales de Shanxi et la Corporation des métaux non-ferreux de Zhongtiaoshan. L'atelier a été considéré comme un grand succès et on estime qu'il aura d'importantes retombées sur l'avenir de l'exploration pour le cuivre en Chine.

Avec la collaboration de nombreuses personnes, un carnet d'atelier et un recueil de textes des exposés ont été préparés à la CGC à Ottawa. D.F. Garson, R.D. Lancaster, W.D. Sinclair, J.J. Carrière, K. Nguyen, G.S. Fulton, A. Douma, S.A. Kostiew et le personnel du Centre de traitement des textes ont apporté des contributions importantes.

CINQUIÈME CONFÉRENCE INTERNATIONALE SUR LE PERGÉLISOL

L'Université technique norvégienne de Trondheim a accueilli du 2 au 5 août 1988 la 5e conférence internationale sur le pergélisol. Quelque 300 scientifiques et ingénieurs de 18 pays y ont participé. Le Canada, un des "quatre grands" pays à pergélisol (les autres étant la Chine, les États-Unis et l'URSS) était bien représenté avec cinquante délégués, plus les personnes les accompagnant. Les Canadiens ont présenté 45 communications et une douzaine d'expositions visuelles. Ils ont aussi été invités à présenter des exposés à chacune des trois séances plénières: W. Smith (Université Carleton) a parlé des changements climatiques; J.A. Hunter (DST/CGC) a parlé des processus qui caractérisent le pergélisol côtier; D.W. Hayley (EBA Engineering) a traité d'ingénierie des transports.

En relation avec la conférence, l'Association internationale du pergélisol a tenu deux rencontres de son conseil. Un nouveau comité de direction a été nommé, des comités permanents ont été formés pour s'occuper des affaires de l'AIP et six groupes de travail ont été créés pour promouvoir les recherches dans les principaux domaines et les échanges d'idées.

Les membres du nouveau comité de direction sont: T.L. Péwé, États-Unis, président; V.P. Melnikov et Cheng Guodong, vice-présidents; et J.R. Mackay, Canada, secrétaire général. Le Canada reste le pays hôte du secrétariat et, avec l'appui du CNRC, continue de financer ses activités. Les Canadiens sont bien représentés au sein des comités et des groupes de travail. H.M. French préside le comité des finances; avec J.F. Nixon, il a été désigné pour faire partie du comité de rédaction. R. van Everdingen préside un groupe de travail sur la terminologie du pergélisol et A.S. Judge

Le comité organisateur et les animateurs de l'atelier. (À l'arrière-plan) : Ken Maiden (expert-conseil, Australie), John Slack (USGS, États-Unis), Gregor Borg (Institut fédéral des sciences de la Terre et des ressources naturelles, Allemagne de l'Ouest), et Cees van Staal (CGC, Canada). (À l'avant-plan) : Huang chongke (MGRM, Beijing), Sun Renyi (MGRM, Beijing), Rod Kirkham (CGC, Canada) et cheng Ping (Bureeau de la gélogie et des ressources minrales, Shanxi).

(DST/CGC) est secrétaire d'un groupe de travail sur les changements climatiques et le pergélisol. De plus, un Canadien a été désigné comme membre ordinaire de chacun des groupes de travail. Les quatre autres groupes de travail se consacreront à l'étude du pergélisol dans les régions montagneuses, des fondations pour les constructions faites dans et sur le pergélisol, des données sur le pergélisol et des milieux périglaciaires. Ce dernier groupe entreprendra cette étude en collaboration avec l'Union géographique internationale.

La sixième Conférence internationale aura lieu en Chine en 1993 et on espère que le Canada accueillera la septième conférence en 1998.

J.A. Heginbottom

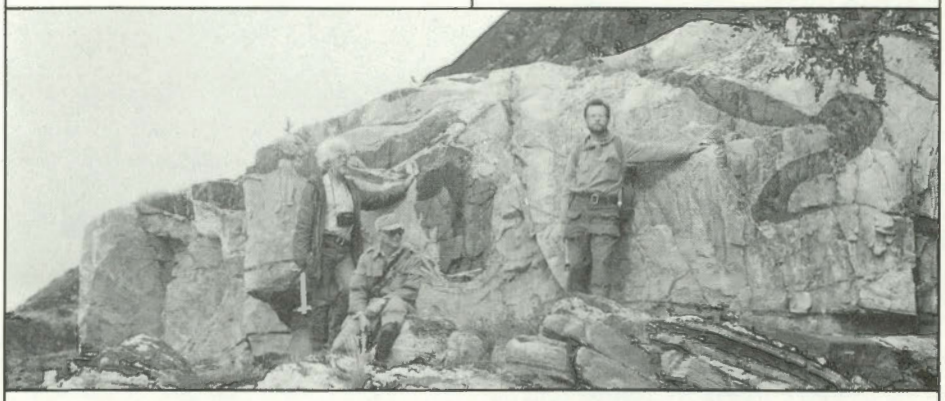
PROGRAMME D'ÉCHANGE CANADA-URSS EN SCIENCES ARCTIQUES: THE HARD ROCK SIDE, II

La deuxième excursion sur le terrain en URSS dans le cadre de cet accord d'échange (Geogram 26), sur le thème "Géologie des noyaux anciens des plates-formes", a eu lieu en août 1988: Garth Jackson et Thomas Frisch (DLBC), ont visité le Bouclier fennoscandien (Baltique) de la péninsule de Kola.

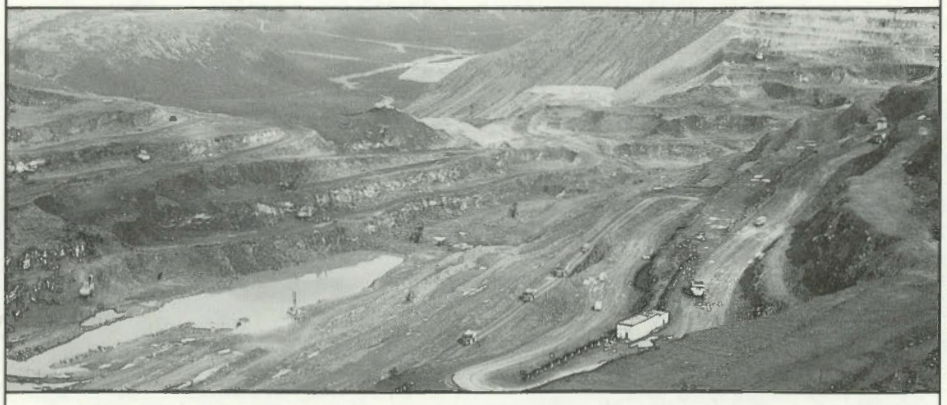
Après une visite du palais d'été de Pierre le Grand, sorte de Versailles à 30 km au sud de Léningrad, les participants se sont envolés pour Apatity, à 1000 km au nord de Léningrad dans le centre-ouest de la péninsule de Kola, avec leur deux guides principaux, le professeur Viktor Glebovitsky (Geogram 26) et M. Sergei A. Bushmin de l'Institut de géologie et de géochronologie du Précambrien de l'Académie des sciences de l'URSS à Léningrad, ainsi que leur interprète, Mlle Natalia Drubetskaya. À Apatity, ils ont été reçus par les membres de la section de Kola de l'Académie des sciences, qui a son siège dans cette ville.

La semaine suivante a été consacrée à l'examen d'affleurements de "gneiss gris" de l'Archéen ancien et de roches supracrustales de l'Archéen tardif, sur le lac Imandra et à proximité, juste à l'ouest d'Apatity. On a visité aussi la remarquable intrusion de Khibiny (Carbonifère), le plus grand massif alcalin au monde (1600 km^2) où l'on extrait, dans des mines à ciel ouvert, l'apatite pour le phosphate et la néphéline pour l'aluminium qu'ils contiennent.

Ensuite sont venues deux semaines dans la région de la baie de Por'ya, sur la côte sud de la péninsule de Kola, à huit heures de chalutier de Kandalaksha, ville située à la tête du golfe de Kandalaksha, un long bras de la mer Blanche. Cette région, qui est un sanctuaire de gibier, n'est ouverte aux géologues qu'au mois d'août de chaque année. Le groupe a logé dans les cabines des gardes, près du village abandonné d'un ancien collectif de pêche. Contrastant nettement avec l'Arctique oriental canadien, l'environnement au nord du cercle polaire suscitait l'étonnement : baies et



De gauche à droite : Viktor Glebovitsky, Oleg Belayev (Académie des sciences de l'URSS, section de Kola) et Sergei Bushmine, dans la géosuture de la mer Blanche (Laponie), baie de Por'ya.



Opérations minières utilisant principalement des véhicules de construction japonaise dans le massif de Khibiny, qui s'étend jusuqu'aux collines les plus lointaines.

champignons poussaient à profusion dans la forêt verdoyante et de grosses framboises mûrissaient sous les fenêtres des cabanes.

Les roches locales, dont on pouvait observer d'excellents affleurements sur les rivages et sur de nombreux îlots, appartiennent au prolongement soviétique de la zone de granulites de Laponie et leur histoire tectonique complexe s'étend de l'Archéen au Protérozoïque. Elles comprennent différents types de roches méta-ignées et métasédimentaires, partiellement mises en place ou métamorphisées sous de fortes pressions dans une zone de suture qui sépare le mégabloc de Kola du reste du Bouclier fennoscandien au sud. Les éléments caractéristiques d'une déformation sous forte contrainte sont particulièrement bien représentés par les roches du complexe de Kataranski, un ensemble stratifié de gabbro-anorthosite de l'Archéen affleurant sur plus de 50 km le long du golfe de Kandalaksha.

Ployant sous le poids de volumes approximativement égaux de roches et de champignons, les participants ont poursuivi leur voyage jusqu'à Léningrad, puis Moscou.

Une visite de réciprocité de géologues soviétiques du Précambrien est prévue pour 1989.

Thomas Frish

SYMPOSIUM GÉOPHYSIQUE INTERNATIONAL À PRAGUE

Le 33e Symposium géophysique international, la plus importante réunion de géophysiciens d'Europe de l'Est, a eu lieu à Prague du 24 au 28 octobre 1988. Pour la première fois, la Society of Exploration Geophysicists (SEG) et l'Association européenne des géophysiciens d'exploration (AEGE) y ont envoyé des délégations officielles. Le changement de climat politique en Europe de l'Est a rendu non seulement possible mais souhaitable une intensification des contacts scientifiques et commerciaux entre l'Est et l'Ouest.

Le symposium a réuni plus de 500 participants de 22 pays. En qualité de membre de la délégation de la SEG, George Palacky (DRM) a présenté une communication intitulée "Application of modern airborne electromagnetic systems in geologic mapping and mineral exploration".

L'Europe de l'Est compte à peu près la moitié des géophysiciens du monde, mais son secteur industriel n'arrive pas à soutenir le rythme des développements réalisés à l'Ouest en appareillage géophysique et technologie informatique. Comme l'exploration et l'exploitation des ressources naturelles restent des secteurs prioritaires en Europe de l'Est, on trouvera des devises étrangères, même si elles sont rares, pour importer des appareils géophysiques à la fine pointe de la technologie si leur supériorité peut être prouvée. Pour s'assurer une part de ce marché vaste mais difficile, la présentation aux professionnels d'Europe de l'Est des progrès réalisés en matière d'appareillage au Canada est un pas important. Les fabricants canadiens pourraient tirer profit d'un intérêt accru pour les applications géophysiques, en particulier au niveau des appareils non-sismiques, domaine dans lequel ils dominent.

Le symposium a donné un excellent aperçu des travaux géophysiques en Europe de l'Est, où les méthodes géophysiques sont largement utilisées en exploration minière mais aussi dans les études environnementales, notamment la protection et l'exploitation des ressources en eau, la conservation des sols, la gestion des déchets, la prévention des glissements de terrain, le zonage sismique, et dans les domaines de l'urbanisme et de la construction civile.

G.J. Palacky

De gauche à droite, les orateurs de la SEG: M. G.J. Palacky, CGC, Canada, M. O. Yilmaz, M. S. Jones (directeur-adjoint, SEG) et Mme Jones.