

LES QUINZE PREMIÈRES ANNÉES

BRÈVE HISTORIQUE (1987-2002)

DE L'ACADÉMIE CANADIENNE DU GÉNIE



Préparée par le
Dr Gordon Slemon, MACG
Mars 2004

Académie canadienne du génie
180, rue Elgin
Bureau 1100
Ottawa ON K2P 2K3

Téléphone : (613) 235-9056
Télécopieur : (613) 235-6861
acadeng@ccpe.ca
www.acad-eng-gen.ca

TABLE DES MATIÈRES

Sommaire	iii
Contexte	1
Inauguration	5
Les membres	8
Financement	9
Opérations	11
Mission	13
Développement et mise en oeuvre	14
Énoncés sur les enjeux	15
Sensibilisation à l'égard du génie	16
Rapports avec la Société royale du Canada	18
Santé et sécurité	21
Réduction des catastrophes naturelles	22
Énergie nucléaire	23
Recherche en génie	25
Formation en génie	28
Formation continue	31
Compétitivité et entrepreneuriat	32
La profession d'ingénieur	35
Énergie et changement climatique	36
Les femmes en génie	37
Liens internationaux	38
Activités régionales	41
Conclusion	42
Anciens présidents de l'Académie	44
Administrateurs de l'Académie	44

LES QUINZE PREMIÈRES ANNÉES

Brève historique (1987-2002) de l'Académie canadienne du génie

SOMMAIRE

L'Académie canadienne du génie a été fondée en juin 1987, à l'occasion de la célébration du Centenaire du génie au Canada. Ses effectifs, qui, au début, comptaient 44 membres fondateurs, sont passés au maximum prévu de 250 ingénieurs de profession, élus en fonction de leur carrière exceptionnelle ainsi que des services et de l'apport fournis à la société, au pays et à la profession d'ingénieur.

Au cours de sa courte histoire de 15 ans, l'Académie a indépendamment été à l'origine de plusieurs études importantes, puisant à même l'expertise de ses membres bénévoles. Elle a publié huit rapports traitant de la formation en génie, de la recherche en génie, de l'évolution de la profession d'ingénieur et d'autres domaines qui ont une importance directe pour le pays. À plusieurs reprises, l'Académie a fourni des conseils d'experts indépendants sur des questions d'importance nationale pour les gouvernements et le public.

Elle a collaboré de façon efficace avec la Société royale du Canada à l'égard d'un grand nombre d'enjeux importants comme ceux de la santé et de la sécurité, de l'élimination des déchets nucléaires et de la réduction des catastrophes naturelles. Non sans difficulté, elle s'est établie comme une académie parallèle plutôt qu'une académie affiliée. Ses activités servent de complément au rôle et aux fonctions des organismes nationaux actuels d'ingénieurs, en leur offrant direction et conseils en matière de politique générale intéressant la profession d'ingénieur. Ses ressources étant limitées, elle a préféré laisser la mise en oeuvre de ces politiques à d'autres.

En devenant membre et collaborateur du Conseil des académies d'ingénierie et de sciences technologiques (CAETS), l'Académie établissait un lien efficace et pratique avec le milieu international du génie. Cet organisme présente la possibilité non encore largement réalisée d'exercer une influence importante sur les enjeux mondiaux.

Une grande partie des premières tâches de l'Académie a nécessairement été consacrée à l'établissement de l'organisme et à l'obtention du financement destiné à appuyer ses activités restreintes. L'Académie offre de grandes possibilités en raison de la sagesse, de l'expérience et de la perspicacité de ses membres. Le succès remporté jusqu'ici par l'Académie, par rapport à son objectif d'aider le pays à relever les importants défis rattachés au génie et à la technologie, doit toutefois être évalué en tenant compte de ses ressources financières très restreintes. En collaboration avec d'autres académies, des mesures ont présentement été entreprises afin d'obtenir l'aide du gouvernement, dans le but d'assurer une infrastructure plus adéquatement soutenue. L'Académie a évolué au point où un tel soutien lui permettra de jouer un rôle plus important pour rehausser l'apport fourni par la profession d'ingénieur au bien-être du Canada.

LES QUINZE PREMIÈRES ANNÉES

Brève historique (1987-2002) de l'Académie canadienne du génie

CONTEXTE

Le point de départ de l'histoire des débuts de l'Académie canadienne du génie (ACG) est loin d'être évident. Au cours des années qui ont précédé 1987, un certain nombre d'organismes se sont occupés de répondre à divers aspects des besoins de la profession d'ingénieur au Canada.

Le Royal Canadian Institute a été fondé en 1849, à Toronto, par un groupe d'architectes, d'arpenteurs et d'ingénieurs, sous la direction de Sir Sandford Fleming. Cet institut a vite perdu son intérêt pour l'ingénierie, bien qu'il continue de présenter des conférences publiques sur les sciences.

La société canadienne de génie civil (SCGC) a été formée en 1887 et est devenue l'Institut canadien des ingénieurs (ICI) en 1918. En 1970, elle était réorganisée sous forme d'organisme cadre regroupant un certain nombre de sociétés techniques canadiennes. Elle concentre maintenant une large part de ses activités à coordonner et à contrôler la qualité de l'éducation permanente en génie.

L'Association des ingénieurs-conseils du Canada (AICC) a été créée en 1925, afin de promouvoir et de sauvegarder les intérêts commerciaux et professionnels de l'industrie canadienne du génie-conseil au pays et à l'étranger.

Des organismes servant à attribuer les permis d'exercice aux ingénieurs de profession ont été créés dans toutes les provinces et tous les territoires du Canada. Depuis 1936, les activités de ces associations sont coordonnées par le Conseil canadien des ingénieurs (CCI). L'une des fonctions de ce Conseil consiste à agir en tant qu'agence d'accréditation des programmes d'ingénierie de premier cycle au Canada, par l'entremise de son Bureau canadien d'accréditation des programmes d'ingénierie (BCAPI).

La Société royale du Canada (SRC) a été fondée en 1882, *afin de promouvoir les lettres et les sciences* en mettant particulièrement l'accent sur la culture et la recherche. Elle exécute sa mission surtout au moyen de ses publications, de l'élection de ses membres et par la création de groupes d'experts qui évaluent les

enjeux courants. Depuis 1960, elle se compose de trois Académies : *L'Académie des lettres et des sciences humaines*, *the Academy of Humanities and Social Sciences* et *L'Académie des sciences*. La SRC a été conçue à l'image de la Royal Society de Grande-Bretagne et des académies des arts et des sciences qui existent depuis longtemps dans la plupart des pays d'Europe. Certains ingénieurs ont été élus membres de ces académies surtout en raison de leurs réalisations scientifiques. Quelques Académies comportent même un sous-groupe distinct consacré strictement aux ingénieurs.

Le concept des académies de génie indépendantes est relativement récent. Un groupement appelé *Fellowship of Engineering* était établi en Grande-Bretagne, en 1976 et devenait la *Royal Academy of Engineering (RAE)* en 1992. Aux États-Unis d'Amérique, en 1964, on créait la *National Academy of Engineering (NAE)*, en parallèle avec l'Academy of Science de ce pays, dans le but de conseiller le gouvernement fédéral par l'entremise du *National Research Council (USA)*.

Au Canada, avant 1980, on avait abordé le concept d'une Académie des ingénieurs de façon sporadique et non officielle, mais sans résultats durables. Le Dr Robert Legget, par exemple, s'était déclaré en faveur d'une telle Académie, au début des années 1960. En 1979, Colin diCenzo et Andrew Wilson commençaient, chacun de leur côté, à examiner le concept, et décidaient enfin de se rencontrer afin de mettre leurs idées en commun. Puis, en mars 1980, l'ICI les invitait à former un groupe de travail chargé d'étudier le concept d'une Académie, « afin de faire en sorte que l'Institut ait un important mot à dire dans la formation de tout organisme semblable au Canada ». Ils ont remarqué que le Fellowship en Grande-Bretagne avait été formé avec l'aide du Council of Engineering Institutions du Royaume-Uni, et que l'Académie des États-Unis avait reçu l'aide du Engineer's Joint Council. Au Canada, le CCI affichait généralement une attitude plutôt tiède face à cette idée et, de plus, l'ICI était d'avis que l'Académie devrait être indépendante des organismes existants.

Vers la fin de 1981, la SRC nommait un comité chargé de proposer des mesures à prendre afin de mieux respecter ses engagements, alors qu'elle s'apprêtait à célébrer son centenaire, en 1982. Elle invitait alors le CCI et l'ICI à envoyer des représentants assister à une réunion non officielle avec son comité, afin de s'entretenir de sujets d'intérêt mutuel. Cette rencontre a eu lieu en janvier 1982, alors que Gilles Perron et Claude Lajeunesse y représentaient le CCI, tandis qu'Andrew Wilson et M. S. Mirza y assistaient au nom de l'ICI. L'une des options proposées était que l'Académie du génie vienne s'ajouter à l'Académie des sciences de la Société, ou qu'elle constitue une quatrième académie au sein de la SRC. Cette possibilité s'est toutefois heurtée à de graves difficultés sur la

question des critères de sélection des membres, les normes de la SRC reposant surtout sur la recherche et la publication, tandis que les ingénieurs insistaient pour que l'on tienne compte de l'ensemble du secteur de l'ingénierie. La principale conclusion de cette réunion était que les ingénieurs du CCI, de l'ICI et de l'AICC devaient réfléchir sérieusement et se mettre d'accord sur des principes acceptables pour l'organisme souhaité.

Les discussions au sein du CCI, de l'ICI et de l'AICC et entre ces trois organismes se sont déroulées lentement tout au long de 1982. Le conseil du CCI a abordé la question à sa réunion de mai et semblait favoriser une académie rattachée à la SRC. Au même moment, un comité ad hoc était créé par la SRC, sous la direction d'Alan Davenport, afin de poursuivre les discussions avec l'ICI et le CCI. M. Wilson, de l'ICI, avait, en fait, rédigé un document dans lequel il expliquait l'option favorisant une quatrième académie de la SRC. Le conseil du CCI revint à la charge à sa réunion de novembre, où M. Perron, après avoir donné un compte rendu du progrès, se prononçait en faveur d'une académie relevant du CCI. Des représentants des trois fédérations d'ingénieurs se sont ensuite réunis en décembre 1982 et ont demandé à MM. Wilson et diCenzo de rencontrer les représentants du CCI et du comité Davenport, afin de préparer des recommandations appropriées. En avril 1983, le comité Davenport n'avait pas encore donné signe de vie. Puis, à sa réunion de mai 1983, le conseil du CCI décidait « qu'il avait des questions plus pressantes à régler et que le concept serait présenté de nouveau à un moment plus approprié ».

Il devenait clair que l'on appuyait généralement la création d'une Académie du génie, mais pas sous les auspices du CCI ni de la SRC. MM. Wilson et diCenzo poursuivaient toutefois leurs efforts. Ils ont examiné la possibilité d'intéresser le Conseil national de recherches et son président, le Dr Larkin Kerwin, à fonder une académie. En décembre 1983, M. Kerwin obtenait une rencontre avec le ministre d'État chargé des Sciences et de la Technologie, pour discuter de ce projet. La fondation d'une Académie du génie a également été abordée et appuyée à l'occasion d'une réunion du *Conseil canadien des doyens d'ingénierie et des sciences appliquées (CCDISA)* à la fin de 1984. Donald Laplante, directeur général du CCI, qui était présent à cette réunion, a affirmé ne pas avoir décelé d'enthousiasme en faveur d'une académie du génie parmi les dirigeants du CCI. En juillet 1985, le président Rice de l'ICI écrivait au Dr Alec Stewart de la SRC, pour lui exprimer sa déception à l'effet que les membres de l'ICI n'étaient pas considérés comme l'équivalent canadien des Fellows des académies du génie du Royaume-Uni et des États-Unis. Toutefois, il confirmait le soutien continu de l'ICI en faveur d'une académie qui « rendrait un hommage approprié aux ingénieurs canadiens qui fournissent un apport exceptionnel au Commonwealth ».

La SRC a alors formé un petit comité sous la direction du Dr Stewart, président de son Académie des sciences, afin d'organiser une rencontre des diverses parties. À la mi-mai 1984, MM. Wilson et diCenzo, lors d'une rencontre avec le comité Stewart, présentaient une recommandation au conseil de la SRC invitant cette dernière à tenir, et à appuyer financièrement, une réunion regroupant une douzaine d'ingénieurs afin de confirmer l'utilité de fonder une académie, et de prendre les mesures initiales pour y arriver. Le conseil de la SRC a accepté et a alors fait parvenir une invitation à environ 15 ingénieurs, afin qu'ils rencontrent le nouveau président de l'Académie des sciences, le Dr A. Stewart, son directeur général honoraire, le Dr D. G. Hurst, et quatre membres de la SRC, dans le but de s'entretenir de la fondation d'une académie du génie distincte.

Cette réunion a eu lieu le 19 août 1985, à Ottawa, sous la présidence de M. Stewart. Les participants à cette réunion étaient unanimes pour dire qu'une académie séparée devrait être formée. L'ajout d'une quatrième académie à la SRC ne semblait plaire ni à la collectivité des ingénieurs, ni aux membres de la SRC. On a alors constitué un comité fondateur provisoire formé du président Philip Lapp, de Camille Dagenais et de John MacDonald assisté de Léopold Nadeau qui s'occuperait des aspects fonctionnels et agirait à titre de secrétaire par intérim. Environ 20 membres devaient être ajoutés au comité fondateur et il fallait rédiger un projet qui n'entre en conflit avec aucun des organismes existant déjà. Les statuts constitutifs et les règlements administratifs de la National Academy of Engineering (USA) ont été mis à notre disposition grâce aux bons offices du Dr Stewart. L'inauguration de l'Académie était prévue pour le mois de mai 1987, l'année du centenaire du génie au Canada. À ce stade, la Société royale a affirmé être prête à aider, mais elle laissait toute autre démarche à la discrétion des ingénieurs.

Le comité fondateur s'est donc réuni le 7 novembre 1986, alors que M. Larkin Kerwin, président du Conseil national de recherches (CNRC) agissait comme hôte. Il a fait remarquer que la plupart des pays occidentaux avaient une académie regroupant l'élite de leurs ingénieurs et que ces académies contribuaient non seulement à l'influence et au prestige de la profession d'ingénieur, mais aussi au bien-être social et économique de leur pays. Il a alors offert le soutien continu du CNRC. Les 13 personnes présentes à la réunion étaient : Angus Bruneau, Colin diCenzo, John Foster, James Ham, Richard Hiscocks, Larkin Kerwin, Leslie Kirkpatrick, Philip Lapp, Robert Legget, Gordon MacNabb, James McFarlane, Léopold Nadeau et Leslie Shemilt, tandis que les 13 personnes suivantes avaient signifié leur absence : Raymond Cyr, Camille Dagenais, William Gauvin, Jean-Paul Gourdeau, George Govier, Bernard Lamarre, John

MacDonald, Barry Newman, Peter Nikiforuk, Lucien Rolland, Elvie Smith, Harold A. Smith et Donald Stanley. Au cours de cette réunion, on a nommé les 26 personnes invitées comme étant les premiers membres de l'Académie, on a élu un conseil provisoire de 16 personnes et adopté une constitution dont l'ébauche avait été rédigée par M. diCenzo. Le conseil a ensuite procédé à la nomination d'un président, d'un président-élu, d'un vice-président et d'un secrétaire. Il a ensuite constitué un comité de l'adhésion, présidé par Gordon MacNabb, afin de sélectionner 24 autres membres, un comité des finances dirigé par Angus Bruneau, pour produire un plan financier à court et à long terme, et un comité des règlements, sous Leslie Shemilt, dans le but de préparer un ensemble de règlements administratifs. Il a été convenu que l'Académie serait constituée en corporation en vertu de la Partie II de la Loi sur les corporations canadiennes. À titre provisoire, chaque membre éventuel a été invité à verser une cotisation de 200 \$, pour l'année 1987.

Les objectifs de la Corporation devaient être les suivants :

- fournir des moyens d'anticiper et d'évaluer l'évolution des besoins du Canada et les ressources techniques qui peuvent et doivent leur être appliqués et subventionner des programmes visant à rencontrer ces besoins;
- fournir une expertise indépendante sur des sujets d'envergure nationale en rapport avec le génie;
- reconnaître les contributions exceptionnelles à la société et à la nation par les ingénieurs canadiens, chef de file, et souligner les réalisations exceptionnelles dans le domaine du génie;
- compléter les rôles et fonctions des organisations nationales déjà existantes et coopérer avec la Société Royale du Canada et les autres organismes nationaux sur des sujets touchant à la fois leur champ d'action respectif et le domaine du génie;
- coopérer avec les autres académies nationales et les organismes internationaux sur des sujets d'intérêt mutuel;
- aider la nation en regard des défis importants impliquant le génie et la technologie; et
- exercer toutes les activités connexes dans ces domaines.

INAUGURATION

Tel que prévu, l'inauguration officielle de l'Académie a eu lieu sous forme d'événement spécial dans le cadre de la célébration du Centenaire du génie au Canada. La première assemblée générale annuelle de l'Académie a eu lieu au

Palais des Congrès de Montréal, le 20 mai 1987. À cette assemblée, le Dr Robert F. Legget, auteur reconnu et directeur de la recherche en bâtiments auprès du CNRC, était nommé premier président de l'ACG. Philip Lapp était nommé président-élu, Larkin Kerwin, vice-président et Léopold Nadeau, secrétaire et trésorier. Ces dirigeants formaient le comité exécutif et ils étaient habilités à nommer six autres membres du conseil, dont la candidature serait ratifiée par scrutin postal. Une constitution et des règlements préliminaires ont ensuite été adoptés. La constitution limitait l'adhésion totale à 250 membres, dont pas plus de 40 seraient élus chaque année.

Le Dr John Stirling, toujours actif à l'âge de 99 ans, a été nommé premier membre de l'Académie et a été invité à procéder à l'intronisation des 18 autres membres présents à l'assemblée.

Pour mémoire, les 44 membres fondateurs étaient : Pierre R. Bélanger, Lionel Boulet, William Boyle, Angus A. Bruneau, Donald Chisholm, J.V. Raymond Cyr, Camille A. Dagenais, Alan G. Davenport, Colin D. diCenzo, John T. Dymont, Bernard Etkin, John S. Foster, William H. Gauvin, Jean-Paul Gourdeau, George W. Govier, James M. Ham, Richard D. Hiscocks, Larkin Kerwin, Lesmere F. Kirkpatrick, Bernard Lamarre, Philip A. Lapp, Robert F. Legget, Walter F. Light, John S. MacDonald, Gordon M. MacNabb, James R. McFarlane, G. Geoffrey Meyerhof, William G. Morison, Léopold M. Nadeau, Barry G. Newman, Peter Nikiforuk, John L. Orr, Alphonse Ouimet, Arthur Porter, W. Howard Rapson, Lucien Rolland, Robert F. Shaw, Leslie W. Shemilt, Ernest Siddall, Elvie L. Smith, Harold A. Smith, Donald R. Stanley, John B. Stirling et Douglas T. Wright. Certains invités ont offert leurs hommages au nom de la Société royale du Canada, du Conseil national de recherches du Canada et de la Fédération des académies d'ingénieurs et du conseil des sciences et des sociétés d'ingénieurs de l'URSS. Il y a ensuite eu lecture de messages de félicitations de la part de la confrérie des ingénieurs du Royaume-Uni, de l'académie des sciences techniques du Danemark, de l'académie des sciences technologiques d'Australie, de l'académie royale suédoise des sciences de l'ingénieur et de l'académie nationale du génie des États-Unis. La création de l'Académie semble avoir reçu un accueil chaleureux de la part des autres organismes des sciences et du génie au Canada, mais selon M. Nadeau, sa fondation a été critiquée par plusieurs personnes qui estimaient qu'elles auraient dû faire partie du groupe fondateur.

Suite à l'assemblée inaugurale, MM. Legget, Kerwin et Nadeau présentaient une demande au ministre de la Consommation et des Affaires commerciales en vue de l'octroi d'une charte par lettres patentes, pour l'ACG. Ces lettres patentes étaient finalement délivrées le 14 avril 1988.

La première assemblée générale après la constitution en corporation a eu lieu à Ottawa, le 31 mai 1988. À cette assemblée, on a présenté et adopté un ensemble détaillé de règles et de règlements. On a aussi procédé à l'élection de la première liste complète de candidats au conseil, comme suit : président, Lapp; président-élu, Kerwin; vice-président, Ham; secrétaire-trésorier, Nadeau; administrateurs : Dagenais, Davenport, Gauvin, Kirkpatrick, Light, MacDonald et Shemilt. Les règlements adoptés auparavant ont été simplifiés, afin de permettre une plus grande liberté d'action. Des comités pour les candidatures, les finances et les relations avec les sociétés professionnelles ont ensuite été formés. Bon nombre de suggestions ont été présentées concernant le programme d'action de l'Académie. Trente-quatre nouveaux membres ont été élus. Le secrétaire-trésorier Nadeau a indiqué que les recettes pour l'année s'élevaient à 9 435 \$. Il était heureux de mentionner que la Commission du centenaire du génie, après avoir exécuté tous ses engagements, avait octroyé ses fonds excédentaires d'environ 50 000 \$ à l'Académie.

L'assemblée annuelle suivante avait lieu le 24 mai 1989, à Toronto, établissant ainsi une rotation de lieux entre Montréal, Ottawa et Toronto, pratique qui s'est poursuivie jusqu'à l'assemblée de Calgary, en 2001. Le président Lapp a indiqué qu'un bureau convenablement meublé avait été fourni par le CNRC et que Léopold Nadeau avait été nommé directeur général, à temps partiel. On a ensuite pris des mesures initiales afin d'effectuer une campagne de levée de fonds. Un Comité des programmes a été formé au cours de l'année, regroupant Leslie Shemilt comme président et Alan Davenport, Gordon Inns, Philip Lapp (ex-officio), Gordon Slemon et Danielle Zaikoff comme membres. Ce comité a présenté à l'Académie une liste exhaustive de projets éventuels à considérer.

Lors de la troisième assemblée annuelle tenue en juin 1990 à Montréal, le président Kerwin mentionnait que nous avions obtenu des promesses de dons s'élevant à plus de 100 000 \$ pour le fonds de dotation proposé, mais qu'aucun président n'avait encore été recruté pour la campagne de financement. Le nouveau président Ham a exprimé l'avis que, compte tenu de l'augmentation du soutien financier et des ressources à sa disposition, l'Académie devait maintenant prendre des mesures importantes pour la réalisation de ses objectifs déclarés.

Ces trois premières années de l'Académie peuvent être considérées comme la phase d'inauguration. Pendant cette période, la plupart des efforts de l'organisme naissant étaient consacrés aux questions internes : l'organisation de sa structure de régie interne, la création de ses quatre comités permanents, l'élection de la première moitié de ses effectifs limités et l'acquisition d'une base financière lui

permettant d'ouvrir un bureau doté d'un personnel. Des mesures initiales avaient déjà été entreprises dans divers secteurs d'intérêt externes : les comités conjoints avec la SRC sur la réduction des catastrophes naturelles et la santé et la sécurité; ainsi qu'une présentation au groupe d'études de la SRC sur la recherche. Toutefois, la majorité de la mission de l'Académie n'avait pas encore été abordée.

LES MEMBRES

Lors de son inauguration, l'Académie avait décidé que le nombre total de ses membres ne dépasserait pas 250, c'est-à-dire un sur environ 1 000 ingénieurs en activité au Canada. Les membres seraient élus dans le but de reconnaître leurs réalisations importantes, ou leurs contributions novatrices au développement de secteurs nouveaux et en évolution de la technologie et de la connaissance du génie ainsi que de l'art et de l'exercice du génie. On devait aussi faire valoir l'intégrité professionnelle. Les mises en candidature devaient être étudiées par un comité de sélection et la liste des candidats sélectionnés serait mise aux voix auprès de l'ensemble des membres. Pour être accepté, un candidat devait, à l'origine, obtenir 75 pour cent de votes positifs, mais cette condition devait vite être modifiée pour exiger que le candidat obtienne moins de 5 pour cent de votes négatifs de la part de l'ensemble des membres.

En 1992, le président fondateur Robert Legget prenait des mesures auprès de l'Autorité héraldique du Canada pour l'octroi d'armoiries officielles. Il a travaillé en étroite collaboration avec le Héraut d'armes du Canada, M. Robert Watt, afin de concevoir un blason héraldique distinctif. Le coût de la création de ces armoiries était un don qu'il faisait à l'Académie. Les armoiries en question ont été officiellement présentées par le gouverneur général Ramon Hnatyshyn, lors de l'assemblée annuelle de l'ACG, en 1993. Un logotype de l'Académie, adapté d'après les armoiries, a ensuite été adopté et un certificat d'adhésion a été produit.

Lors de la création de l'Académie, il avait été décidé que pas plus de 40 nouveaux membres seraient élus au cours d'une même année. Jusqu'à 2002, ce nombre n'a jamais été atteint. En 1989, l'Académie comptait 107 membres. En 1994, ce nombre était passé à environ 200, dont 39 pour cent provenaient de l'industrie, 24 pour cent du secteur des consultants, 20 pour cent du domaine universitaire et 17 pour cent de divers autres secteurs. Le nombre de nouveaux membres venant s'ajouter à l'Académie a oscillé entre un maximum de 36 en 1989 et de 9 en 1996, mais, en moyenne il s'établissait à environ 22 par année.

Alors que les effectifs approchaient de la limite de 250 membres, une nouvelle catégorie de Membres honoraires était créée, en 1995. Les membres âgés de 80 ans et comptant au moins 5 années d'adhésion pouvaient alors accéder à la catégorie de Membre honoraire, caractérisée par une cotisation réduite à 50 \$ par année, et le maintien de tous leurs privilèges sauf celui de voter. Ces membres ne seraient pas compris dans la limite de 250 membres. En 1999, cette catégorie était renommée Membre émérite, et les conditions d'admission passaient à un âge minimum de 75 ans et un total combiné incluant l'âge et les années d'adhésion d'au moins 86.

La catégorie de Membre Honoraire devenait alors l'honneur le plus élevé pouvant être décerné par l'Académie à un Canadien qui n'était pas membre de l'Académie ou qui n'était pas nécessairement un ingénieur, mais qui avait fait une contribution exceptionnelle à la profession d'ingénieur au Canada. Jusqu'en 2002, aucun membre honoraire n'a été nommé.

En 2001, une comparaison avec d'autres académies du génie a permis de constater que la limite de 1 sur 1000 ou de 250 membres était déraisonnablement basse. Le plafond a donc été éliminé et le nombre maximal de nouveaux membres pouvant être élus au cours d'une même année passait à 50. Au même moment, la formule entourant la catégorie de membre émérite passait à 74/84 pour 2002 et elle était appelée à diminuer à 72/80 d'ici 2004.

Les discussions se sont poursuivies au sujet des normes d'adhésion. Le président de l'ACG, en 1997, John Dinsmore, a résumé la situation en affirmant que l'Académie était « un réseau de chefs de file », ajoutant qu'« il existait un net besoin de voir les personnes les plus compétentes de notre profession effectuer des analyses objectives et rationnelles dans l'intérêt du public. »

FINANCEMENT

Dès le début, l'Académie adoptait une politique d'indépendance envers le gouvernement, afin de protéger sa crédibilité et son impartialité, lorsqu'elle offrait des conseils. Elle était toutefois disposée à accepter des contrats du gouvernement ou de tout autre organisme, afin d'appuyer des études et des projets s'inscrivant dans les limites de ses domaines de préoccupation.

Pour ses réunions administratives initiales, l'Académie était aidée par un octroi du CNRC pour les frais de déplacement. Pendant sa phase d'inauguration, l'Académie a en outre reçu un soutien important de la Commission du Centenaire

du génie au Canada. Grâce à la planification efficace de son conseil et de son secrétaire général, Léopold Nadeau, la Commission du Centenaire terminait son mandat avec un excédent de 50 000 \$, qu'elle octroyait à l'Académie, en 1988.

En 1989, le conseil de l'ACG prenait des mesures préliminaires afin d'établir un fonds de dotation dont l'objectif était de 1,25 millions de dollars. Des démarches étaient ensuite entreprises afin d'obtenir le statut d'organisme de bienfaisance. Les dons au fonds de dotation devaient être investis pour une période d'au moins dix ans. Le président du comité des finances, Walter Light, et d'autres membres du conseil ont aussi sollicité des contributions et des promesses de dons auprès des grandes entreprises d'ingénieurs. Plusieurs membres ont, de plus, fourni des sommes considérables, à titre particulier. Les membres avaient été invités à effectuer un don en plus de leur cotisation annuelle, qui, à l'origine, était de 200 \$. En 1991, cette cotisation passait à 250 \$. Dès le milieu de 1991, les dons et promesses de dons totalisaient 485 000 \$. Les revenus découlant de l'investissement de ces sommes et des cotisations des membres ont ainsi permis d'assurer un budget d'exploitation de 73 500 \$, pour l'année 1991.

Suite à l'accroissement du nombre de membres, les revenus provenant des cotisations augmentaient alors à 49 000 \$, et nous recevions 22 000 \$ sous forme de revenus de placements. Ces sommes suffisaient ainsi à régler les dépenses reliées à un bureau limité, à l'exploitation, aux déplacements et aux cotisations à des organismes externes, mais laissaient peu de ressources à affecter aux projets de l'Académie. On décidait alors d'exiger de nouveaux frais de 50 \$ pour les certificats d'adhésion et, en 1994, les cotisations augmentaient à 300 \$.

L'Académie avait alors réalisé l'indépendance qu'elle souhaitait, tirant ses revenus des cotisations, de l'intérêt de son fonds de dotation et de contrats d'études et de rapports qui comprenaient déjà les frais d'administration de l'Académie. Toutefois, la plupart des années, les revenus provenant de contrats étaient plutôt faibles, se chiffrant généralement à moins de 2 000 \$. Deux exceptions sont cependant dignes de mention : une somme de 60 000 \$ en 1996, provenant du CNRC, du CRSNG et du ministère de l'Industrie, pour aider à une étude sur l'entrepreneuriat technologique, et une autre somme de 45 000 \$ de la part d'entreprises, en 1998, pour appuyer la publication d'un rapport sur la formation en génie.

À la fin de sa première décennie, le nombre de membres avait presque atteint le maximum prévu et le revenu d'exploitation s'était stabilisé à environ 110 000 \$ par année. La hausse des frais d'exploitation était attribuable à des activités supplémentaires et à l'adhésion à d'autres organismes. Durant cette période, on a

entrepris plusieurs projets reposant surtout sur la collaboration de bénévoles et ne nécessitant qu'un faible financement pour l'impression et la diffusion des rapports.

Avec le temps, il devenait évident que l'Académie continuerait d'afficher un profil relativement bas et d'exercer peu d'impact à moins qu'elle n'obtienne un financement supplémentaire considérable. Des efforts renouvelés ont alors été déployés afin d'accroître le fonds de dotation. Toutefois, la cible initiale de 1,25 millions de dollars pour ce fonds s'est révélée exagérément ambitieuse. En 2002, le fonds demeurait à environ 500 000 \$.

À la lumière de son expérience, l'approche de l'Académie évoluait en faveur d'une forme de financement soutenu de la part du gouvernement, comme celui dont bénéficient la plupart des académies à travers le monde. On estimait que la meilleure façon d'obtenir un tel financement serait, selon toute probabilité, par l'entremise d'un nouvel organisme cadre appelé, les *Académies canadiennes des sciences*. (Voir Rapports avec la Société royale du Canada, plus bas)

OPÉRATIONS

Une grande partie des débuts de l'histoire de l'ACG est liée à la carrière de Léopold Nadeau. Il était l'un des fondateurs du CCI et son directeur général. Étant membre fondateur et vice-président de la *Fédération mondiale des organisations d'ingénieurs*, il avait des contacts avec plusieurs académies; la NAE aux États-Unis, la RAE au Royaume-Uni et l'*Académie des sciences* en France. Il est devenu l'un des premiers à promouvoir la fondation de l'Académie en tant qu'organisme supérieur indépendant pouvant fournir des conseils d'experts au gouvernement et aux autres institutions publiques. Il occupait un poste particulièrement avantageux pour contribuer à l'inauguration de l'ACG, en raison de son poste de secrétaire général responsable des préparatifs du Centenaire du génie au Canada, prévu pour 1987. Ce centenaire s'est révélé non seulement un important moyen de promotion pour l'ingénierie au Canada, mais le programme a aussi terminé son mandat en réalisant un excédent financier que M. Nadeau a contribué à orienter vers l'établissement de l'Académie.

À sa première réunion officielle, le 31 mai 1988, le conseil de l'ACG nommait Léopold Nadeau directeur général, en plus de son poste de secrétaire-trésorier. M. Nadeau a alors touché une modeste rétribution pour ses services. Pendant les deux premières années, le CNRC a fourni de l'espace à bureau dans son immeuble de la Promenade Sussex. Certains services de bureau étaient aussi offerts à l'Académie par le CCI et l'AICC. En novembre 1990, on louait, au 130,

rue Albert, un espace à bureau modeste qui était meublé grâce à une subvention du CNRC. En 1991, nous embauchions une adjointe de bureau à temps partiel. Peu après son inauguration, l'Académie publiait un bulletin comportant habituellement environ quatre pages, afin de tenir les membres au courant des activités et des décisions du conseil et de ses divers comités, et pour diffuser des nouvelles d'intérêt. La publication de ce bulletin s'est poursuivie sur une base trimestrielle, alors que le numéro 43 paraissait à l'automne 2002. Le bulletin comportait des colonnes juxtaposées dans les deux langues officielles jusqu'en 1999, date à compter de laquelle des exemplaires distincts étaient publiés dans la langue de préférence des membres.

En 1996, l'Académie inaugurait une page Web avec l'aide du membre Denis Poussart de l'Université Laval. Ce site procurait des renseignements au public sur l'Académie et lui donnait accès à ses rapports publiés. En 1998, une section « réservée aux membres » était ajoutée au site, afin de renseigner les membres sur les procès-verbaux, les ébauches de documents et les formulaires de mise en candidature. M. Poussart a continué d'exercer le rôle de webmestre jusqu'à sa retraite en 2000, alors que le site était transféré à l'Université d'Ottawa.

En janvier 1997, le directeur général et octogénaire Léopold Nadeau prenait sa retraite après avoir été au service de l'Académie avec compétence et dévouement depuis ses débuts. Il a continué pendant un an d'occuper le poste de secrétaire du conseil. Un hommage spécial lui a été rendu à l'assemblée annuelle de 1997.

M. Nadeau a été remplacé au poste de directeur général par M. Pierre Franche, qui avait auparavant été directeur général de l'AICC. Il a continué d'occuper ce poste jusqu'en septembre 1999, alors qu'il a dû abandonner pour des raisons de santé. Il a été remplacé par M. Philip Cockshutt, qui avait été directeur général au CNRC jusqu'à sa retraite.

En octobre 2000, les locaux du 130 Albert étaient réquisitionnés par leur propriétaire. Heureusement, l'AICC qui occupait le même immeuble, a été en mesure de procurer un bureau provisoire à l'Académie. À l'été 2001, le bureau de l'ACG déménageait de nouveau, cette fois au 180, rue Elgin, où elle partageait des locaux, de même que les intérêts et les activités, avec le CCI.

Près de 25 pour cent des membres de l'Académie sont francophones. Tout au long de son histoire, l'Académie a offert ses services à ses membres et au public en anglais et en français. Les bulletins sont publiés dans la langue de préférence des membres et les rapports sont également publiés dans les deux langues.

MISSION

Les objectifs de l'Académie ont été incorporés à sa charte initiale et nous les avons énumérés plus haut, immédiatement avant la section intitulée « Inauguration ». En 1994, l'Académie réexaminait sa mission, afin de la rendre davantage conforme au contexte courant, et adoptait l'énoncé de mission suivant :

La mission de l'Académie canadienne du génie est de rehausser, par l'application et l'adaptation des principes de l'ingénierie et de la science, le bien-être et la création de la richesse au Canada.

L'Académie poursuit sa mission en:

- promouvant une conscience accrue du rôle de l'ingénieur dans la société,
- reconnaissant l'excellence dans la contribution de l'ingénierie à l'économie du Canada,
- soumettant des conseils et recommandations concernant la formation, la recherche, le développement et l'innovation en ingénierie,
- favorisant la concurrence industrielle tout en protégeant l'environnement au Canada et à l'étranger,
- émettant des avis sur des sujets relevant de l'ingénierie au Canada et à l'étranger,
- développant et maintenant des relations efficaces avec d'autres organisations professionnelles d'ingénieurs, académies et sociétés savantes au Canada et à l'étranger.

Environ au même moment, elle adoptait sa propre définition de l'ingénierie qui tout en n'ayant aucune valeur juridique, constituait un énoncé de l'essence même de la profession :

Le génie est une profession qui cherche à créer des systèmes, des procédés et des produits nouveaux ou améliorés pour servir les besoins des êtres humains. Son rôle principal est le design, un art qui fait appel à l'ingéniosité, à l'imagination, aux connaissances, à la compétence, à la discipline et au jugement appuyés par l'expérience. L'ingénieur doit maîtriser la méthodologie de l'ingénierie et bénéficier d'une bonne connaissance du potentiel physique des matériaux, de la logique des mathématiques, des contraintes relatives aux ressources humaines, des ressources physiques et de l'économique, de la réduction des risques, ainsi que de la protection du public et de l'environnement.

DÉVELOPPEMENT ET MISE EN OEUVRE

L'une des premières mesures prises par le conseil de l'Académie, en 1988, consistait à créer un *Comité des programmes* formé de : Leslie Shemilt (président), Gordon Inns, James Kerr et Gordon Slemon, le président et le directeur général étant membres ex-officio. En outre, un certain nombre de membres étaient aussi invités à jouer le rôle de correspondants, mesure destinée à assurer la participation de membres provenant de tous les coins du pays. Cette décision s'étant révélée inefficace, le concept était abandonné en 1993.

Des projets d'activités ont ensuite été établis sous les en-têtes suivants : « Les besoins changeants du pays », « Les enjeux nationaux de l'heure », « Les réalisations en ingénierie » et « L'ingénierie et les entreprises coopératives – nationales et internationales ». Parmi ces projets, on retrouvait des initiatives portant sur l'innovation, des énoncés d'enjeux, des prix, le rôle international de l'Académie, des liens vers d'autres sociétés canadiennes d'ingénieurs et la collaboration avec la Société royale sur nombre de sujets comme les déchets nucléaires, la réduction des catastrophes naturelles et le changement à l'échelle mondiale. Nous comptons aussi consulter les membres de l'Académie afin d'obtenir leur avis sur les 10 enjeux les plus importants pour l'ingénierie au Canada.

Ce programme exhaustif a été présenté aux membres à l'assemblée annuelle de 1989 et il a été adopté. Un programme remanié a ensuite été adopté à l'assemblée de 1990. Le concept initial prévoyait que le Comité des programmes institue les projets et recommandations et que le conseil se charge de leur mise en œuvre. Il devint vite évident que, bien que l'autorisation du conseil au sujet des activités soit nécessaire, leur mise en œuvre s'effectuerait beaucoup mieux au niveau du Comité des programmes.

En 1990, Leslie Shemilt devenait vice-président de l'Académie des sciences de la Société royale du Canada, et il cédait la présidence du comité à Gordon Slemon.

En 1995, le nom du comité devenait *Le Comité de développement et des publications* afin de refléter non seulement sa responsabilité entourant la planification à court et à long terme des activités de l'Académie, mais aussi son rôle quant à la surveillance des publications de l'Académie. Après le changement de nom, Gordon Slemon est demeuré président du comité, jusqu'à ce qu'il devienne vice-président de l'Académie, en 1997. John Lockyer a alors été nommé pour le remplacer, tout en conservant son rôle d'éditeur des publications. À la suggestion de M. Lockyer, le nom du comité changeait de nouveau et

devenait le *Comité de développement et de mise en oeuvre*, afin de refléter le rôle important que jouait le comité dans la mise en œuvre des recommandations de l'Académie. Arthur Heidebrecht était nommé vice-président, en 1998. Au début de l'an 2000, John Lockyer, qui avait fourni un apport considérable aux activités du comité, décédait suite à une brève maladie. Il était remplacé par M. Heidebrecht.

De façon générale le comité se réunissait deux fois l'an, la plupart du temps à Toronto ou dans la région. À partir de 2001, des mesures étaient prises afin de consulter par téléconférence les membres incapables d'assister à une réunion. Puis, à compter de 2002, la réunion du printemps s'effectuait strictement par téléconférence, alors que celle d'automne continuait d'avoir lieu en personne, avec consultation par téléconférence.

ÉNONCÉS SUR LES ENJEUX

En 1989, le Comité des programmes effectuait un sondage auprès des membres pour savoir ce qu'ils considéraient comme les 10 problèmes d'ingénierie les plus pressants, au Canada. En tête de liste venaient : la protection de l'environnement, la gestion des déchets, l'infrastructure urbaine et la conservation de l'énergie. Les résultats ont reçu considérablement de publicité. Le président sortant Kerwin développa chacun de ces sujets dans son rapport annuel à l'Académie, en 1990.

L'Académie avait reconnu dans son énoncé de mission que le public était souvent mal informé sur les questions techniques. En 1990, le Comité des programmes prenait des dispositions initiales afin de lancer une publication de l'Académie intitulée *Questions de génie*. L'objectif déclaré de cette initiative était de « fournir des renseignements fiables, opportuns et impartiaux au public canadien sur les questions qui, dans notre société, étaient importantes pour la santé, la sécurité et l'intérêt public ». Un ensemble de lignes directrices était alors préparé et les membres étaient invités à y collaborer selon leur domaine de spécialisation. Les questions devaient être particulièrement orientées vers les représentants des médias qui prennent les décisions quant aux renseignements qui sont communiqués au public et qui ont accès aux ondes de diffusion et à la presse écrite. Un conseil de révision des publications était alors formé afin de vérifier chaque question et de s'assurer qu'elle respecte les normes de l'Académie. Au début, nous espérions pouvoir traiter deux questions par année. Les membres du Comité des programmes John Lockyer et Mark Abbott étaient alors nommés co-éditeurs des énoncés sur les enjeux.

La première publication officielle de l'Académie sur les enjeux avait pour titre *La gestion de l'environnement - un défi technologique* par Donald R. Stanley, et était publiée en décembre 1991. On trouve ci-après les publications subséquentes, jusqu'en 2003, toutes préparées par des membres de l'Académie, et dont on peut se procurer un exemplaire sur le site Web de l'Académie, à l'adresse suivante : www.acad-eng-gen.ca

La compétitivité dans l'industrie des techniques de pointe canadiennes – Morel P. Bachynski (Décembre 1992).

Risques, sécurité et la société – Mark Abbott et Ernest Siddall (Juillet 1993).

Le rôle central du design dans notre économie – John Lockyer (Novembre 1993).

La prévention des catastrophes naturelles au Canada – Alan G. Davenport (Août 1995).

Ingénieurs et formation continue – Clement W. Bowman (Septembre 1997).

La richesse par l'entrepreneuriat technologique – sommaire du rapport d'un groupe de travail de l'ACG (Mars 1998).

L'évolution de l'éducation en ingénierie au Canada – sommaire du rapport d'un groupe de travail de l'ACG (Décembre 1999).

La sécurité et la profession d'ingénieur au Canada – Arthur Heidebrecht (Décembre 2002)

L'énergie et le changement climatique – sommaire du rapport d'un groupe de travail (Mars 2003).

Une grande part du travail rattaché à la publication de ces documents et d'autres publications de l'Académie revient à l'éditeur du Comité des programmes John Lockyer, jusqu'à son décès prématuré, en 2000.

Des exemplaires des documents préparés dans le cadre des *Questions de génie* ont été fournis aux membres et à une longue liste de destinataires comprenant des industries, des organismes d'ingénieurs et des membres de la presse. Il est difficile d'obtenir les commentaires nécessaires à l'évaluation de l'effet créé par ces documents.

SENSIBILISATION À L'ÉGARD DU GÉNIE

Le besoin de sensibiliser les jeunes Canadiens et Canadiennes, les diverses autorités et le grand public au sujet du génie figurait parmi les préoccupations initiales de l'Académie. Le gouvernement fédéral avait, à l'époque, parrainé une *Semaine de la science et de la technologie* qui ne faisait aucunement mention du

génie comme profession distincte. En 1991, dans le but de sensibiliser davantage le public à l'égard du génie, l'Académie s'unissait au CCI, à l'AICC et à l'ICI afin de planifier et de lancer un événement important qui s'inscrirait dans le cadre d'activités locales déjà en marche. En avril 1992 avait lieu à Ottawa, un *Festival du génie* d'une durée d'une semaine, sous la présidence d'honneur de Gerald Maier, membre de l'Académie. Son ouverture officielle était effectuée par le Gouverneur général et coïncidait avec l'assemblée annuelle du CCI. Le thème était *Le génie, notre avenir* et visait les étudiants et étudiantes, les parents et les enseignants. Le Festival a de nouveau eu lieu en 1993, alors que les cérémonies d'ouverture et de clôture se sont respectivement déroulées à Ottawa et à Calgary. Puis le nom était changé en *Semaine nationale du génie (SNG)*. Cet événement s'est poursuivi et a grandi d'une année à l'autre. Il a maintenant lieu en mars et comporte des activités se déroulant dans plusieurs centres à travers le Canada. La Semaine du génie a eu des membres de l'Académie comme présidents d'honneur en 1998 (Eric Newell), et en 2001 (Julie Payette). La SNG n'est plus co-parrainée par le CCI, l'AICC, l'ICI et l'ACG, mais les directeurs généraux de ces quatre importants groupes d'ingénieurs continuent d'y collaborer en assistant à des réunions périodiques.

À compter de 1990, l'Académie commençait à participer sporadiquement aux activités du Comité des parlementaires, des scientifiques et des ingénieurs (COPSE). Cet organisme avait été créé pour familiariser les députés et sénateurs avec les questions rattachées à la science et au génie, principalement au moyen de déjeuners-causeries. L'Académie avait proposé *Productivité, création d'emploi et concurrence* comme thème de la réunion de 1993.

En 1994, l'Académie était invitée à comparaître devant le comité permanent des finances de la Chambre des communes. En collaboration avec ses partenaires, le CCI, l'AICC et l'ICI, elle présentait un mémoire intitulé *Le rôle de l'ingénierie dans l'élaboration d'une stratégie nationale en matière de science et de technologie au Canada*. Ces invitations se sont répétées régulièrement, environ une fois l'an, donnant ainsi à l'Académie une excellente occasion d'appuyer les mesures souhaitables du gouvernement en plus de renseigner les membres du comité des finances sur les priorités de la profession d'ingénieur.

En 1993, le président Alan Davenport lançait un projet destiné à recueillir et à produire un ensemble d'Études de cas qui seraient mises à la disposition des facultés de génie et de leurs étudiants. Une première étude de cas a été préparée et diffusée sur le bois d'œuvre dans la construction. Quelques autres études de cas ont également été entreprises, mais cette initiative n'est jamais devenue un service régulier de l'Académie.

En 1995, l'Académie acceptait de participer, avec le CCI et le CNRC, à la production d'une base de données électroniques à l'usage des écoles, des musées et des particuliers, fondée sur la vie des membres du Panthéon canadien des sciences et du génie.

Plus récemment, l'Académie a été associée au *Partenariat en faveur des sciences et de la technologie (PFST)*, un organisme créé à Ottawa pour remplacer le Comité des parlementaires, des scientifiques et des ingénieurs, en vue d'améliorer les communications entre le milieu des sciences et du génie et les parlementaires par la tenue de déjeuners-causeries comportant un orateur invité approprié. À un moment donné en 1996, le PFST a créé un comité pour répondre au document sur la stratégie fédérale en sciences et en technologie intitulé *Les sciences et la technologie à l'aube du XXI^e siècle*. Le rapport du comité (publié en anglais seulement), intitulé *Setting Priorities for Research in Canada* (Établir les priorités de la recherche au Canada), lors de sa parution, mentionnait l'ACG comme co-signataire. Or, l'ACG n'avait pas été consultée et était en désaccord avec les conclusions du rapport. L'ACG s'est alors retirée du PFST. Elle devait y adhérer de nouveau, en 1999.

Beaucoup de choses ont été accomplies pour sensibiliser le public à l'égard de l'ingénierie, au cours des 15 premières années de l'Académie, la plupart du temps en collaboration avec d'autres organismes d'ingénieurs. Toutefois, la connaissance du public quant à l'existence et aux activités de l'Académie proprement dite était encore limitée, même chez les ingénieurs du Canada, et elle était encore plus fragmentaire auprès du grand public.

RAPPORTS AVEC LA SOCIÉTÉ ROYALE DU CANADA

La Société royale du Canada a été fondée plus d'un siècle avant l'ACG, et la science faisait partie de son mandat. Elle avait acquis une grande popularité, surtout en milieu universitaire. Dès 1982, la SRC avait examiné la possibilité d'incorporer l'ingénierie au sein de ses organismes, sous forme d'une quatrième académie, mais on a vite constaté que ni la SRC, ni les ingénieurs ne favorisaient une telle initiative. La Société royale a toutefois été d'une aide considérable, au cours des étapes qui ont mené à la fondation de l'ACG.

Peu après son inauguration, l'ACG se joignait à la SRC pour réaliser un certain nombre d'études conjointes sur des sujets comme la santé et la sécurité, la réduction des catastrophes, et la sensibilisation du public. Ces aspects sont

abordés plus loin, dans des sections distinctes. De ces trois sujets, seule la collaboration sur la réduction des catastrophes s'est poursuivie jusqu'à la fin.

En 1988, la SRC obtenait un financement considérable du gouvernement fédéral pour entreprendre une étude importante sur la recherche dans les universités canadiennes. En 1990, l'ACG soumettait au président de la SRC son point de vue sur les aspects de ce sujet qui avaient trait à l'ingénierie. Le rapport de la SRC intitulé *Un potentiel à exploiter : Stratégie pour la recherche universitaire au Canada*, de l'avis de l'ACG, accordait une attention inadéquate à la recherche en génie. Ce rapport de la SRC a reçu un accueil défavorable de la part d'un conseiller gouvernemental et le soutien du fédéral a, par la suite, été réduit considérablement.

En 1991, la SRC a tenté de modifier sa charte afin de devenir *L'académie nationale du Canada*. À ce moment, l'ACG lui a fait part de ses objections, mais la SRC décida de ne pas en tenir compte. L'ACG, en collaboration avec des représentants de sociétés du domaine des Arts et de la Médecine, a donc fait valoir ses préoccupations directement au gouvernement fédéral. La SRC accepta alors de ne pas rechercher l'utilisation exclusive du titre proposé.

En 1993, le ministre des Sciences, Tom Hockin, nommait un comité de révision des académies nationales, afin d'étudier le rôle des académies à l'étranger et de le conseiller à ce propos. Les membres de l'ACG Curlook, MacNabb, Nadeau et Slemon ont alors eu un entretien avec le comité pour affirmer que l'ACG n'appuyait pas la création d'une Académie nationale regroupant toutes les académies. Elle proposait plutôt une forme de liaison non officielle de toutes les académies et organisations existantes. Aucune suite n'a été donnée à cette suggestion. La SRC a tenté une seconde fois, en 1995, de raviver son projet d'établir une Académie nationale. L'ACG a alors présenté un mémoire au ministre de l'Industrie, pour lui faire part de ses objections. Par la suite, le principal ministre de l'Industrie, John Manley, rejeta le projet de la SRC en suggérant qu'un réseau d'organismes coopérateurs serait préférable.

Dès 1999, il devenait évident au sein de l'ACG, que sa politique d'indépendance financière limitait fortement ses capacités et qu'une forme quelconque de financement du gouvernement était nécessaire, afin d'agir vraiment comme porte-parole efficace des ingénieurs et comme conseiller auprès du gouvernement et du public. Avec le concours de la SRC, on a alors élaboré un projet de nouvel organisme cadre qui s'appellerait les Académies nationales du Canada (ANC). Le projet était ensuite présenté au secrétaire d'État à la Science, à la Recherche et au Développement Gilbert Normand, lui demandant d'étudier la possibilité d'affecter

environ 3 millions de dollars par année sous forme de soutien. Ce financement permettrait aux académies d'étendre fortement leurs services de conseils d'experts et procurerait aussi un soutien partiel aux activités internationales et au fonctionnement des académies constituantes. Il était aussi prévu d'inclure dans ce nombre la toute nouvelle Académie canadienne des sciences de la santé (ACSS).

En octobre 2000, le ministre Normand organisait à ce sujet une Journée de réflexion à laquelle assistaient des représentants de plus de 100 organismes dont l'ACG, l'ICI, le CCI, l'AICC, le CRSNG, la SRC, des membres du monde de la médecine, de la Royal Academy of Engineering (R.-U.) et de l'Académie de France. Le besoin d'un organisme cadre était généralement accepté, mais il y avait division à savoir s'il devait être le porte-parole des trois organismes fondateurs, la SRC, l'ACG et l'ACSS, ou s'il devait inclure une représentation beaucoup plus étendue. Le ministre était fortement en faveur du concept général et heureusement, son mandat a été renouvelé après l'élection. Les délibérations de la Journée de réflexion ont été résumées dans un rapport intitulé *Utiliser le savoir de façon avantageuse : Le besoin d'un organisme scientifique national*. Le ministre nommait ensuite un groupe de travail polyvalent pour élaborer un projet plus raffiné. Ce projet a permis de démontrer qu'il existait, au sein des groupes d'intervenants canadiens, un soutien étendu et varié en faveur de l'établissement des Académies nationales du Canada. À la demande du gouvernement fédéral, l'entité était par la suite renommée *Académies canadiennes des sciences (ACS)*, et des lettres patentes lui étaient octroyées en 2002.

Au début de 2002, le ministre de l'Industrie et le secrétaire d'État à la Science, à la Recherche et à la Technologie étaient tous deux remplacés à l'occasion d'un remaniement ministériel et le processus de promotion et de financement de l'ACS a dû reprendre depuis le départ. Après trois années d'efforts, les trois académies participantes du projet des ACS demeurent pleines d'espoir.

Les rapports avec la Société royale n'ont pas toujours été harmonieux, mais depuis l'initiative des *Académies canadiennes des sciences*, la collaboration est bonne. Les deux sociétés voient le besoin d'une source stable et continue de financement de la part du gouvernement, afin que leurs précieuses ressources de conseillers experts et bénévoles puissent être effectivement mises à la disposition de la collectivité canadienne.

SANTÉ ET SÉCURITÉ

En 1990, le Comité des programmes faisait les premiers pas afin de relier l'ACG et la SRC sur la question de la gestion de la sécurité. Dès l'année suivante, un comité conjoint sur la santé et la sécurité, formé de 15 membres provenant de l'ACG et de la SRC était constitué, avec Neils C. Lind, MSRC, comme président, Ernest Siddall, MACG, comme secrétaire et Alan Davenport et Douglas Wright, de l'ACG, comme membres. Les objectifs du comité étaient :

- de favoriser le développement de l'évaluation des risques comme science,
- de développer la gestion des risques en tant que science appliquée et
- d'élaborer et de proposer des politiques rationnelles à l'égard de la santé et de la sécurité.

Dès 1992, l'ACG estimait que l'accent devenait trop axé sur l'aspect médical et accordait peu d'attention à l'ingénierie.

En juillet 1993, le comité conjoint produisait un rapport intitulé : « *Health and Safety Policies – Guiding Principles for Risk Management (Politiques en matière de santé et de sécurité – Lignes directrices pour la gestion des risques)* ». Avant sa parution, le président Davenport de l'ACG s'était dit préoccupé par le manque de contenu en ingénierie. À l'initiative de Leslie Shemilt, le comité conjoint a alors organisé un symposium intitulé « *Managing Risk to Life and Health (La gestion des dangers menaçant la vie et la santé)* » pour le mois d'octobre 1993. Mais on continuait de s'inquiéter quant à l'attention insuffisante accordée aux questions d'ingénierie. Après la publication du rapport sur les politiques en matière de santé et de sécurité, l'ACG, le considérant insatisfaisant, demanda que son nom soit retiré de la liste des auteurs du rapport. L'Académie a ensuite publié elle-même un document sur les enjeux intitulé *Risques, sécurité et la société*, par Mark Abbott et Ernest Siddall.

Le comité conjoint a soumis un projet préconisant la création, à l'aide de financement du fédéral, d'un groupe consultatif national sur les dangers publics administré conjointement par l'ACG et la SRC, mais, dans tout le reste du projet, il ignorait totalement l'ACG. Des rencontres avec la SRC n'ont pas réussi à solutionner la question et, en août 1994, le conseil de l'ACG décidait de se retirer du comité conjoint.

RÉDUCTION DES CATASTROPHES NATURELLES

À la réunion d'inauguration de l'ACG, Alan Davenport attirait l'attention sur un projet consistant à créer, par l'entremise des Nations Unies, une *Décennie internationale pour la réduction des catastrophes naturelles*, pour la période allant de 1990 à 2000. À l'assemblée annuelle de 1988, il présentait un compte rendu sur le mouvement, lequel bénéficiait de l'appui de la NAE aux États-Unis. Il a alors été délégué pour représenter l'ACG à ce sujet et pour proposer la participation de l'ACG. Avant même la tenue de l'assemblée annuelle de 1989, un comité national canadien formé de représentants de l'ACG et de la SRC avait été créé, sous la présidence de M. Davenport. Vers la fin de 1989, le Canada déposait une résolution à l'Assemblée générale des Nations Unies et l'année suivante, une résolution des NU était adoptée, créant ainsi la décennie. Un rapport a ensuite été préparé pour décrire l'apport que le Canada pouvait fournir afin de réduire l'augmentation des catastrophes naturelles.

En 1991, le comité canadien abordait le gouvernement fédéral en quête de financement pour ses activités. Après une attente considérable, des fonds étaient consentis, en 1993, dans le cadre d'un contrat du fédéral avec la SRC destiné à fournir des services administratifs au comité national. La participation de l'ACG étant éclaircie, un remboursement direct lui était alors accordé pour sa contribution à l'administration. Dès 1994, le comité était pleinement fonctionnel et effectuait un sondage des programmes déjà en place. Une conférence mondiale sur la réduction des catastrophes naturelles a alors eu lieu au Japon.

En 1995, le comité produisait un rapport de mi-parcours et l'ACG décidait de maintenir son appui. Un bulletin de nouvelles faisant état des activités était ensuite publié. Au cours de la seconde moitié de la décennie, le financement du comité a diminué, mais les activités, incluant plusieurs conférences et publications, se sont poursuivies.

Cette participation à la Décennie pour la réduction des catastrophes s'est soldée par une collaboration des plus efficaces entre l'ACG et la SRC.

En rapport avec le thème des catastrophes, il convient de mentionner le mouvement *RedR* ou *Ingénieurs pour les secours en cas de catastrophe*, une activité internationale établie, qui réunit des ingénieurs afin de porter secours en cas de catastrophe. Le mouvement RedR maintient un répertoire d'ingénieurs présélectionnés ayant reçu une formation préalable qui peuvent être rapidement détachés de leur employeur régulier et acheminés sur les lieux d'un sinistre. En 2001, l'AICC prenait des dispositions afin d'établir *RedR Canada* et invitait

l'ACG à agir comme co-commanditaire. En 2002, un répertoire initial de personnes compétentes et capables d'être dépêchées, ainsi qu'une liste d'entreprises partenaires possibles, était en préparation. Le recrutement et la formation des ingénieurs se poursuivaient également.

ÉNERGIE NUCLÉAIRE

L'Académie canadienne du génie a, à plusieurs occasions, agi en rapport avec les questions d'énergie nucléaire au Canada. En 1989, les membres de l'Académie appuyaient fortement l'expansion des activités en laboratoire de la société Énergie atomique du Canada Ltée (EACL), et en 1990, le gouvernement fédéral renouvelait son engagement à soutenir l'énergie nucléaire comme option énergétique pour le Canada, en finançant EACL pour une période de 7 ans.

En Octobre 1989, le Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales (BFEEE) créait un comité de révision doté d'un mandat étendu afin d'étudier un concept pour l'élimination des déchets de combustible nucléaire du Canada. Cette question avait fait l'objet d'un important programme de recherche entrepris en 1978 en vertu d'une entente Canada/Ontario et était réalisé par EACL. Le comité de révision du BFEEE avait mis un certain financement à la disposition des intervenants pour la tenue de séances d'information et de cadrage, en guise d'étape préalable à l'émission de lignes de conduite pour l'évaluation environnementale du concept d'élimination des déchets nucléaires. En 1990, la SRC invitait l'ACG à participer au processus d'évaluation, et un comité conjoint présidé par le Dr Robert Haynes (subséquemment président de la Société royale) obtenait le financement nécessaire à la tenue de rencontres destinées à préparer et à présenter ses points de vues communs sur les lignes de conduite entourant l'évaluation, lors d'une audience à Montréal en 1991. Les lignes de conduite finales étaient alors présentées par le BFEEE en 1992, mais ce n'est qu'en 1994 qu'EACL rendait publique une étude en dix volumes intitulée *Étude d'impact sur l'environnement concernant le concept du stockage permanent des déchets de combustible nucléaire du Canada*.

Le comité de révision a alors organisé des audiences publiques, encore une fois financée par le BFEEE, en vertu de son programme de financement des participants. L'ACG et la SRC ont sollicité avec succès le statut de participants. Le financement réglait le coût des déplacements, des réunions et de l'administration, mais il ne prévoyait rien pour les frais généraux ni les salaires. L'ACG nommait 5 de ses membres pour faire partie du comité conjoint SRC/ACG reconstitué, y compris son président, Alex Taylor. Des audiences

publiques ont eu lieu en trois étapes, et les membres du comité conjoint ont chaque fois effectué des présentations : la première étape portait sur les questions de déontologie et les questions sociales, en avril 1996; la deuxième avait trait aux aspects scientifiques et techniques, en juin 1996; et la troisième abordait les questions de sécurité et d'acceptabilité, en janvier 1997. Le comité de révision a ensuite présenté son rapport au gouvernement fédéral en février 1998, par l'entremise de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (qui avait succédé au BFEÉE). Les principales conclusions du comité de révision étaient que le concept d'enfouissement en profondeur était techniquement sain, mais qu'il n'avait pas été démontré qu'il était acceptable, sur le plan social.

Le gouvernement fédéral a donné suite au rapport et, en 2002, entré en vigueur la Loi sur les déchets de combustible nucléaire, qui créait la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN). La SGDN est entièrement financée sous forme de société à but non lucratif par les producteurs de déchets de combustible, et elle a pour mandat de présenter ses recommandations définitives au gouvernement dans trois ans. Son premier document de discussion « *Posons-nous les bonnes questions?* », qui reposait sur des consultations nationales étendues, a été publié en novembre 2003. Ni la SRC, ni l'ACG n'ont été consultées directement pour connaître leur opinion. Toutefois, la collaboration bénévole entre l'Académie et la Société royale avait, en 1990, démontré admirablement les avantages que peuvent apporter les ingénieurs et scientifiques compétents à un enjeu d'importance nationale.

En 1993, le Bureau canadien des ressources humaines en génie du CCI avait demandé à l'ACG de produire un document indépendant et précis sur l'énergie nucléaire. Le conseil a étudié cette demande et a demandé à Leslie Shemilt de rassembler la matière pour rédiger un document sur les questions de génie de l'ACG. Toutefois, l'initiative a été abandonnée lorsque l'ACG a commencé à participer à l'évaluation environnementale des déchets nucléaires mentionnée plus haut.

En mai 1995, le ministère de l'environnement et de l'énergie de l'Ontario demandait à la Société royale d'aider à solutionner des questions techniques qui s'étaient présentées lors de la mise à jour du plan provincial d'urgence nucléaire. La mise à jour devait être exécutée par le Bureau des services d'urgence Ontario du ministère du Solliciteur général, et les problèmes avaient été soulevés entre le groupe de travail consultatif de ce bureau et l'Hydro Ontario. La Société royale a réagi favorablement et, en outre, il était entendu que l'Académie canadienne du génie nommerait un conseiller qui se joindrait aux représentants de la Société, A.T. Stewart et W.R. Bruce. L'ACG a nommé Leslie Shemilt, et un contrat ainsi

qu'un mandat à la satisfaction de toutes les parties étaient établis en décembre 1995. Le contrat comprenait les dépenses, des honoraires, ainsi que les frais généraux. En novembre 1996, un rapport au ministère de l'Environnement et de l'Énergie au sujet de deux questions techniques rattachées au plan provincial en cas d'urgence nucléaire était soumis par MM. Bruce, Shemilt, et Stewart, avec l'approbation de la Société royale et de l'Académie. Les recommandations du rapport ont été acceptées par toutes les parties en cause.

En 1996, à propos d'un autre enjeu rattaché au nucléaire, l'Académie écrivait au ministre des Ressources naturelles pour appuyer un projet concernant le choix de l'emplacement d'un Réacteur thermonucléaire expérimental international (ITER) au Canada. Le réacteur devait être parrainé conjointement par l'Union européenne, le Japon, la Russie et les États-Unis. Le ministre a alors répondu que ce projet n'était pas suffisamment prioritaire à l'époque pour justifier que le gouvernement fédéral finance l'élaboration d'une soumission. On admettait toutefois que les avantages économiques méritaient une certaine attention. La question du réacteur a refait surface en 2000, mais aucune mesure n'a été prise, en raison de l'étude plus étendue de l'Académie sur l'énergie et le changement climatique.

RECHERCHE EN GÉNIE

Lorsqu'on considère les objectifs de l'Académie, on peut dire que la situation de la recherche au Canada est « une question d'importance nationale ayant trait à l'ingénierie ». Tout au long des 15 premières années de l'Académie, la recherche a figuré parmi les préoccupations dominantes de son programme.

En 1988, la Société royale du Canada recevait un financement considérable du gouvernement fédéral pour évaluer la recherche universitaire au Canada. L'Académie a communiqué à la SRC certains de ses points de vues quant à la nature spéciale de la recherche en génie et plus particulièrement de la recherche en génie dans nos universités. En 1990, la SRC publiait un rapport intitulé « *Un potentiel à exploiter – Stratégie pour la recherche universitaire au Canada* ». L'ACG avait alors établi un sous-comité des programmes formé de : Pierre Bélanger, Walter Curlook, James Ham, Edward Rhodes, John Roth et Gordon Slemon (président) pour étudier ce rapport. Leur revue indiquait que le rapport avait largement ignoré les préoccupations que l'Académie avait signalées auparavant à la SRC. L'Académie estimait que les politiques et le financement de la recherche en génie dans les universités du Canada devaient être de nature à

rendre possible un apport plus considérable au mieux-être du pays, surtout en ce qui concerne la compétitivité, la productivité et la qualité.

Au début de 1991, le conseil de l'ACG demandait à son sous-comité d'agir comme groupe de travail afin d'entreprendre sa propre étude de la recherche en génie, plutôt que de réagir face au rapport de la SRC. Le rapport du groupe de travail, publié en août 1991, sous le titre « *La recherche en génie dans les universités canadiennes* » faisait ressortir la distinction entre la recherche scientifique et la recherche en génie. Il exhortait les professeurs d'ingénierie à participer davantage à la solution des problèmes présents et futurs de la société canadienne. Il pressait les universités à adopter des critères d'évaluation distincts pour les professeurs d'ingénierie, des critères qui insisteraient sur le rôle spécial de la recherche en génie. Il préconisait des programmes de financement de la recherche en génie qui soient liés de plus près avec les utilisateurs de la recherche et une plus grande participation de ces utilisateurs aux comités de révision de la recherche.

Il s'agissait alors du tout premier rapport officiel produit par l'Académie. Les membres du groupe de travail qui l'ont préparé ne se sont jamais rencontrés, mais communiquaient périodiquement entre eux par correspondance. En conséquence, ce rapport a été produit à un coût minime. La société SNC avait généreusement fourni la traduction en français. Tous les rapports de l'académie sont accessibles sur le site Web de l'ACG, à l'adresse : www.acad-eng-gen.ca

En 1992, nous mettions l'accent sur la mise en œuvre de ce rapport. Des exemplaires étaient alors expédiés aux membres, aux doyens de facultés d'ingénierie, à l'industrie, au gouvernement, aux sociétés techniques et aux médias. M. Slemon, président du groupe de travail, a rencontré le CCDISA à deux reprises et a obtenu son soutien unanime des recommandations du rapport. Il a organisé et présidé une discussion d'experts sur *La recherche en génie et son impact sur l'éducation*, au Congrès canadien sur l'enseignement du génie (C2E2) tenu à Québec. Il a alors rencontré le ministre des Sciences et le président du Conseil des sciences du Canada. Le rapport a servi de document de base lors d'un atelier du CRSNG sur la recherche universitaire en génie et a été soumis au groupe de travail sur la prospérité du Canada.

Au cours de la décennie subséquente, le climat pour la recherche en génie a changé considérablement, et une partie du changement est peut-être attribuable à l'influence de ce rapport. En 1994, le CRSNG créait un plan stratégique qui a donné lieu à d'importantes sources de financement sous forme de partenariats de recherche entre les industries et les universités. L'Académie a pris des dispositions

afin d'être représentée à chacune des conférences régionales tenues à travers le Canada dans le cadre des études menées par le gouvernement fédéral sur les sciences et la technologie. L'ACG s'unissait alors à ses partenaires, le CCI, l'AICC et l'ICI, pour présenter un mémoire à la Table ronde nationale sur la recherche, en octobre 1994. Dans ce mémoire, elle faisait ressortir la nature et les normes spéciales de la recherche en génie dans les universités, elle préconisait une plus grande autonomie pour les facultés de génie dans les universités, elle appuyait la stratégie du CRSNG énoncée dans son document traitant des *Partenariats technologiques* et demandait davantage de partenariats entre les universités et l'industrie. En 1995, l'ACG se joignait de nouveau au CCI, à l'AICC et à l'ICI pour appuyer les recommandations du Conseil consultatif national des sciences et de la technologie (CCNST), réitérant nombre des éléments soulevés dans le rapport antérieur sur la recherche préparé par l'Académie.

L'agence qui a remplacé le CCNST, le *Conseil consultatif des sciences et de la technologie (ACST)*, a créé un groupe d'experts sur la commercialisation de la recherche universitaire, qui, en mai 1999, publiait un rapport intitulé *Les investissements publics dans la recherche universitaire : Comment les faire fructifier*. L'Académie a alors demandé aux membres Toby Gilsig (président), Morrel Bachynski, Michael Charles et Indira Samarasekera de préparer une réponse. Leur rapport, publié conjointement par l'ACG, le CCI, l'AICC et l'ICI, appuyait l'objectif consistant à augmenter le rendement du capital investi dans la recherche, faisait ressortir la pénurie de personnel compétent en commercialisation et indiquait les façons par lesquelles le système fiscal décourageait l'entrepreneuriat.

En 1996, le rapport sur la recherche préparé par l'ACG servait de document de base pour une étude du CRSNG sur les critères à utiliser par ses comités de sélection des subventions. En 1996 également, l'Académie signalait avec grand plaisir la nomination d'un de ses membres, le Dr Thomas Brzustowski, comme président du CRSNG.

En mai 1997, le gouvernement du Canada créait la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) dotée d'un capital initial de 800 millions de dollars à investir dans l'infrastructure de recherche et de développement universitaire et dans d'autres organismes de recherche à but non lucratif. Trois membres de l'ACG étaient nommés au conseil de la FCI et son premier président était le membre Keith Brimacombe, qui, malheureusement, décédait peu après son entrée en fonctions. L'Académie, désirant faire en sorte que les investissements de la FCI servent effectivement à améliorer l'innovation, offrit l'expertise de ses membres aux comités de révision de la FCI. Le président de l'ACG de 1998, M. Slemon,

rencontra alors le président David Strangway de la FCI, afin de lui faire part des préoccupations de l'Académie.

En mai 2002, l'Académie prêtait son appui à un symposium sur la recherche et la sécurité organisé par la SRC. Les sujets abordés étaient l'intervention d'urgence, les questions frontalières entre le Canada et les États-Unis, le terrorisme biologique et l'échange d'information.

Au cours des années qui ont suivi le rapport de recherche de l'ACG, on a pu constater une nette tendance à la réforme dans la recherche universitaire en génie. Toutefois, on reconnaissait que la mise en œuvre d'une foule des recommandations de l'Académie ne se produirait que graduellement.

FORMATION EN GÉNIE

Tout au long de son histoire, l'Académie a fait ressortir que la formation en génie était le principal moyen d'améliorer les services que rend la profession d'ingénieur à la société. Apprenant en 1988, que le CCI et le CCDISA projetaient de produire un rapport conjoint sur la formation en génie, le conseil de l'Académie demanda à son comité des programmes d'établir un comité ad hoc, sous MM. Lapp et Slemon, avec mandat de surveillance. Le rapport conjoint intitulé *The Future of Engineering Education in Canada (L'avenir de la formation en génie au Canada)* était publié en octobre 1992. L'ACG appuyait fortement les initiatives et les recommandations de ce rapport, mais elle estimait que les cultures, les pratiques et les politiques de tous les participants au processus de formation en génie nécessitaient des changements plus considérables. Le conseil demanda alors à son comité des programmes de créer un groupe de travail sur la formation en génie, afin de définir les principaux objectifs d'apprentissage et les modifications nécessaires pour les réaliser.

Les membres du groupe de travail étaient Wojciech Bialkowski, Reinhold Crotono, Roland Doré, George Ford, Monique Frize, James Ham, William James, John Lockyer, Martha Salcudean, Gordon Slemon et John Wilson. M. Ham avait, à l'origine, été invité à présider ce groupe de travail, mais au tout début, il transféra cette charge à M. Slemon.

Après avoir recueilli des idées et des concepts préliminaires de la part des membres du groupe de travail, le président présentait une première ébauche de rapport. Cette ébauche était ensuite postée aux membres les invitant à soumettre leurs remarques, leurs corrections ou des ajouts, en mentionnant que la rédaction

de la version suivante devait débiter au bout de trois semaines. L'absence de réponse était considérée comme un signe d'acceptation du rapport. À l'instar de l'étude sur la recherche, le groupe de travail sur la formation ne s'est jamais réuni en personne.

Après avoir fait l'objet d'une foule de modifications et d'additions, le rapport de l'ACG intitulé *La formation des ingénieurs dans les universités canadiennes* était terminé et publié en août 1993. Le rapport préconisait des programmes de premier cycle en génie plus étendus et plus intégrés, mettant l'accent sur la conception et le contexte social, des programmes de maîtrise professionnelle d'un an, des programmes de perfectionnement plus formels à l'intention des ingénieurs stagiaires, des programmes de formation continue plus formels, des programmes coopératifs de recherche et de développement élargis et une plus vaste expérience professionnelle chez les professeurs d'ingénierie. Ses 61 recommandations détaillées étaient dirigées vers les facultés de génie, la profession d'ingénieur, l'industrie canadienne, les universités, les gouvernements et l'ACG elle-même.

Le rapport a été largement diffusé et un autre groupe de travail était formé pour mettre en œuvre ses recommandations. Tout au long de 1994 et au cours de 1995, des rencontres avaient lieu avec le CCI, le CCDISA, le CRSNG, le BCAP et des présidents d'universités afin de discuter des recommandations. Lors de la conférence sur la formation en génie de juin 1994, M. Slemon présentait un document sur *La mise en œuvre de l'évolution de la formation en génie*.

La préoccupation de l'Académie pour la réforme de la formation en génie était également partagée par le CCI et le CCDISA. Un comité de cinq membres représentant ces deux organismes et comprenant quatre membres de l'Académie publiait un autre rapport en 1996 : *The Changing Engineering Profession and Engineering Education (L'évolution de la profession d'ingénieur et la formation en génie)*. Ce document résumait les recommandations de plusieurs études, dont celle de l'ACG, et donnait un compte rendu des initiatives en cours d'application.

La mise en œuvre des changements a cependant été lente, en partie à cause d'une pénurie de financement pour les facultés d'ingénierie, mais surtout en raison de certaines limitations structurelles dans les universités. Après s'être intéressée à plusieurs autres enjeux, l'Académie revenait à la question de la formation en génie, en 1998, établissant un groupe de travail pour étudier les nombreux rôles que jouaient ou devraient jouer les facultés de génie. Le groupe de travail se composait de Douglas Barber, André Bazergui, Michael Charles, Arthur Heidebrecht (Président/facilitateur), Michael Isaacson, Edmund Kuffel, David Lynch, Mohan Mathur, Ronald McCullough, John McDougall, Axel Meisen,

Edward Rhodes, Gordon Slemon (Éditeur), Martha Salcudean et John Wilson. On s'est vite rendu compte que, pour traiter convenablement tous ces rôles, un seul rapport pratique était insuffisant. Le groupe a donc décidé de concentrer d'abord son attention sur l'énumération des orientations souhaitables pour l'évolution de la formation en génie au Canada, au cours de la prochaine décennie. La suppression, dans le mandat du groupe de travail, des questions rattachées à la recherche a occasionné le retrait des membres Isaacson, Meisen et Salcudean du groupe de travail.

La production du rapport s'est effectuée d'une façon semblable au rapport précédent, sauf que le processus était maintenant fortement accéléré par les communications par courriels et le recours limité aux appels de conférence.

Le rapport intitulé *L'évolution de l'éducation en ingénierie au Canada* a été publié en décembre 1999. À l'opposé du rapport précédent sur la formation, il ne renfermait que cinq recommandations générales :

1. Les facultés de génie devraient s'assurer que leurs programmes soient augmentés de disciplines autres que le génie traditionnel.
2. Les facultés de génie devraient mettre l'accent sur le développement de l'aptitude à l'apprentissage de leurs étudiants.
3. Les dirigeants des facultés de génie devraient s'assurer que les membres de leurs facultés possèdent la vision, les valeurs et les comportements requis pour préparer leurs étudiants de tous les cycles à fonctionner efficacement dans notre monde très évolutif.
4. Les recherches effectuées dans les facultés de génie doivent être caractérisées par l'excellence et par leur pertinence aux enjeux de l'industrie et de la société. Elles doivent aussi préparer les étudiants à la vie post-universitaire.
5. Les facultés de génie devraient offrir des occasions d'enseignement libéral à tous les étudiants universitaires et participer à sensibiliser le public à la technologie.

Des efforts importants ont été déployés afin de diffuser le rapport et de mettre en œuvre les divers aspects de ses recommandations. Ces efforts, de même que la production du rapport, ont été rendus possibles grâce à de généreuses contributions de la part de 11 sociétés, obtenues par l'entremise du président de 1999, Alex Taylor.

Le rapport formait le thème de l'assemblée annuelle de 1999 tenue à Montréal. Il a, de plus, fait l'objet de discussion à la réunion d'avril 1999 du CCDISA. En outre, une présentation de ce rapport par les membres Kuffel et Slemon a eu lieu

au Congrès canadien des étudiants et étudiantes en génie, à Winnipeg, en janvier 2000. Enfin, en février 2000, le président Taylor avait un entretien avec le BCAPI, afin de discuter en détail des recommandations du rapport.

Des réunions de membres du groupe de travail ont été organisées avec certains présidents d'universités, ainsi que leurs doyens des facultés de génie, des arts, des sciences et des études supérieures. L'accueil réservé aux aspects touchant le génie était généralement positif, mais certains obstacles ont été signalés, au chapitre de la limitation des ressources, de l'attitude des professeurs et du processus d'accréditation. Toutefois, la réaction au rôle proposé pour le génie dans la formation des autres étudiants universitaires a été plutôt tiède.

En 2001, la présidente Bouchard proposait au CCI de procéder à une revue exhaustive du processus d'accréditation. Toutefois, le CCI préférerait continuer d'employer une méthode graduelle à l'égard des procédés et pratiques du BCAPI. L'ACG voit son rôle dans la formation en génie comme consistant à fixer des idéaux et des orientations évolutionnistes auxquelles les enseignants et les étudiants devraient aspirer. Tous reconnaissent que la réalisation de ces idéaux sera un processus long et continu.

FORMATION CONTINUE

Le perfectionnement professionnel des ingénieurs a été un sujet dominant, au cours des années 1990, en partie à cause des craintes manifestées par le gouvernement provincial selon lesquelles la compétence de tous les professionnels titulaires d'un permis d'exercice devait être contrôlée régulièrement. En réponse à cela, les associations membres du CCI ont adopté diverses attitudes. En 1996, le comité du développement et de la mise en œuvre, dont le nom venait de changer, demandait au membre Clement Bowman de former un groupe de travail pour offrir des conseils à ce sujet. Les autres membres de l'Académie au sein de ce groupe étaient Douglas Barber, André Bazergui, Richard Dillon, Gerald Hatch, Arthur Heidebrecht, Philip Lapp, John Lockyer et Gordon Slemon. Parmi les autres personnes qui y ont participé, mentionnons Hira Ahuja du Educational Program Innovations Center, Michael Bozozuk de l'ICI, Ron Gray de Syncrude, Vinod Garga de l'ICI, David Hogg du High Performance Manufacturing Consortium, Clarke Henry de la pétrolière Imperial, Alan Pelman de MacMillan Bloedel et Jac van Beek de KMPG Consulting.

Le rapport, intitulé *Ingénieurs et formation continue* paraissait en octobre 1997. Il confirmait le rôle essentiel d'un perfectionnement professionnel efficace et continu pour assurer la sécurité du public, un environnement durable, une économie nationale compétitive, une profession respectée, un employeur profitable et une carrière satisfaisante. Il offrait des lignes de conduite à l'intention des employés, des employeurs, des établissements d'enseignement et des sociétés professionnelles et techniques d'ingénieurs, et incluait une revue des meilleures pratiques en usage au sein des principales entreprises d'ingénieurs. Le rapport laissait aux associations professionnelles le soin de décider des exigences requises pour le maintien du permis, mais reconnaissait que la principale responsabilité à cet égard relevait de l'ingénieur particulier, avec le soutien efficace de tous les intervenants.

Avant d'être publié, le rapport était soumis au CCI pour commentaires. Au CCI, bon nombre de questions ont été soulevées. L'ACG a apporté des modifications au rapport et les représentants du CCI ont été supprimés de la liste des membres du groupe de travail.

Comme c'était devenu la pratique à l'Académie, en raison de ses ressources financières limitées, les activités de ce groupe de travail ont été effectuées entièrement par correspondance, surtout par voie électronique, le président préparant des copies préliminaires qu'il faisait parvenir aux membres du groupe de travail, pour commentaires.

Le rapport a été mis en évidence dans le programme de l'assemblée annuelle de 1998 de l'Académie. Une discussion entre experts était alors suivie de remarques de la part de l'assistance. Les copies du rapport ont été diffusées largement et les coordonnateurs régionaux ont été invités à en faire personnellement la promotion auprès de leur gouvernement local et de leurs associations.

COMPÉTITIVITÉ ET ENTREPRENEURIAT

Tout au long de son histoire, l'Académie s'est constamment souciee d'appuyer le rôle que jouent les ingénieurs dans l'économie, par l'entremise de l'innovation, de l'entrepreneuriat et de l'amélioration de la nature compétitive du Canada sur les marchés mondiaux.

L'assemblée annuelle de 1989 comportait une session traitant de *L'innovation et la prospérité du Canada – Le rôle du génie*. Le président Larkin Kerwin avait souligné le rôle dominant que jouait le Canada dans le monde, dans certains

domaines comme les communications, la fabrication de petits avions et la réduction des données spatiales, mais il faisait aussi remarquer certaines carences entourant le commerce de la technologie et préconisait une meilleure formation en génie et davantage de recherche et de développement industriel.

Un groupe de travail sur la compétitivité était créé, en 1992, présidé par Morrel Bachynski. Son but était de préparer un mémoire à ce sujet, à l'intention du comité approprié du gouvernement fédéral. Peu de progrès a été réalisé en ce sens, et en 1993, le président demandait que le mandat du groupe de travail ne soit pas renouvelé.

En 1995, l'Académie s'attaquait de nouveau à ce sujet et créait un autre groupe de travail pour identifier les initiatives éducatives et industrielles requises pour stimuler l'entrepreneuriat technologique. Le membre Roger Blais était nommé président de ce groupe. Les autres membres étaient Denzil Doyle de Capital Alliance Ventures, Toby Gilsig de M3I Systems, Gerald Heffernan de Heffernan and Associates, Bernard Lamarre à titre de président de l'Ordre des ingénieurs du Québec, Jacques Lyrette du CNRC, Michael Maher de l'université de Calgary et Joseph Paradi, de l'université de Toronto. Le soutien financier de ce projet, totalisant 60 000 \$, était assuré en parts égales par le CNRC, le CRSNG et Industrie Canada.

Le groupe de travail produisait rapidement un important rapport circonstanciel intitulé *Technological Entrepreneurship and Engineering in Canada (L'entrepreneuriat technologique et l'ingénierie au Canada)*. Ce rapport mentionnait les domaines dans lesquels une augmentation de la productivité était possible. Il identifiait un écart dans l'innovation canadienne ancré surtout dans certaines déficiences importantes, par rapport aux autres grands pays industrialisés. Tout au long de ses 234 pages, il présentait une mine de renseignements sur les entreprises novatrices, les entrepreneurs techniques, le financement de l'innovation, les retombées industrielles, l'entrepreneuriat par Internet et la formation en entrepreneuriat dans les universités.

L'entrepreneuriat technique était le thème de l'assemblée annuelle de 1997 de l'ACG. Environ 1000 exemplaires du rapport ont alors été fournis gratuitement aux destinataires mentionnés par les commanditaires et aux médias. Des exemplaires ont aussi été offerts en vente. Plus tard en 1997, cinq rencontres régionales avaient lieu à Toronto, Halifax, Montréal, Calgary et Vancouver, pour discuter des conséquences du rapport.

En se fondant sur le rapport Blais, l'Académie publiait, en mars 1998, un document renfermant ses recommandations pour l'avancement de l'entrepreneuriat technologique au Canada : *La richesse par l'entrepreneuriat technologique*. Les principales recommandations contenues dans ce rapport préconisaient :

- d'habiliter tous les étudiants des écoles canadiennes dans les domaines des mathématiques et des sciences;
- de s'assurer que tous les étudiants en ingénierie reçoivent une formation appropriée en entrepreneuriat;
- d'établir un réseau Internet pan-canadien pour aider les entrepreneurs;
- d'encourager les universités à établir des centres d'entrepreneuriat et des programmes d'ingénierie et d'affaires conjoints axés sur l'entrepreneuriat technologique;
- d'établir des centres d'innovation dans chaque province afin d'encourager le démarrage d'entreprises;
- d'améliorer les communications entre les entrepreneurs et les sources de financement;
- d'établir un effort coopératif à grande échelle entre la profession d'ingénieur, les chefs d'entreprises, les gouvernements et le grand public.

Afin de mettre en œuvre ce plan ambitieux, l'Académie a proposé la formation d'un *Comité d'orientation national sur l'entrepreneuriat technologique (NASCENT)* auquel participeraient les 13 organismes fondateurs, le financement provenant du gouvernement fédéral. L'Académie a offert de coordonner le travail de ce comité. Des exemplaires des deux rapports ont été présentés directement à plusieurs ministre provinciaux de l'éducation. Les aspects financiers du rapport étaient compris dans une présentation au comité des Finances de la Chambre des communes. L'inclusion de l'entrepreneuriat dans le programme d'études en ingénierie a ensuite été confiée au CCI et au BCAP. L'ACG a également fourni les animateurs pour une session au Congrès des étudiants et étudiantes en génie de la FCEEG en janvier 1999, dont le thème était l'entrepreneuriat technologique.

Le président de l'ACG en 1988, John Dinsmore, entreprit personnellement, mais temporairement, la charge de promouvoir le concept du comité NASCENT. Des efforts ont été déployés afin de recruter un personnage de marque pour présider le comité NASCENT et assurer sa continuité, mais aucune des personnes abordées n'était disposée à assumer cette importante tâche. Il s'est révélé difficile de maintenir la cohésion de ce groupe varié sans un tel chef et cette initiative très prometteuse a finalement dû être abandonnée. Sur le plan positif, mentionnons toutefois que des mesures efficaces ont été constatées dans l'enseignement et l'encouragement de l'entrepreneuriat dans plusieurs universités.

LA PROFESSION D'INGÉNIEUR

Tout au long de son histoire, l'Académie a entretenu des rapports étroits avec le Conseil canadien des ingénieurs (CCI) et ses membres constituants provinciaux. L'Académie envisage son rôle comme étant un rôle de leadership consistant à formuler des principes, des priorités et des directives souhaitables pour l'évolution de la profession d'ingénieur, et à stimuler la discussion et l'action parmi les organismes appropriés d'attribution des permis.

Un certain nombre d'enjeux et de défis pour la profession ont été identifiés, notamment, la diminution du nombre de demandes de permis d'exercice du génie de la part des récents diplômés, l'expansion des rôles joués par les ingénieurs, le manque de compréhension du public à l'égard du génie et une préoccupation grandissante du public pour les questions touchant la santé, la sécurité et l'environnement. Le président Gordon Slemon avait exploré certains de ces enjeux dans sa présentation au colloque Hearn de la IEE, en 1998. En 2000, le conseil établissait un groupe de travail formé de 40 membres sous sa direction, dans le but d'enquêter sur les secteurs où la profession d'ingénieur pourrait évoluer afin de régler certains de ces enjeux et ainsi de rehausser sa stature et les services rendus au public.

Un document exhaustif portant sur *l'Évolution de la profession d'ingénieur* et renfermant 27 recommandations a alors été produit. L'ébauche de ce document a été transmise aux dirigeants du CCI afin de connaître leur perspective. L'Association of Professional Engineers, Geologists and Geophysicists of Alberta (APEGGA) a invité M. Slemon à examiner ces recommandations, lors de sa retraite annuelle sur les politiques.

Le conseil de l'ACG considérait que la portée initiale du document était trop chargée pour être facilement mise en œuvre. En conséquence, le groupe de travail décidait d'extraire de ce document un rapport qu'il intitulait *La protection du public et de l'environnement – Une responsabilité des ingénieurs canadiens*. Ce rapport, publié en février 2002, mettait l'accent sur la raison fondamentale de l'existence d'une profession réglementée, c'est-à-dire la protection de la santé et de la sécurité du public. Il recommandait que le CCI établisse une définition de base du génie, incluant certains secteurs étendus de sauvegarde, et une admission individuelle bien définie de la responsabilité à l'égard du public. Il proposait que cette responsabilité s'applique non seulement aux secteurs des services directs à

l'intention du public, mais aussi aux entreprises qui produisent des services et des produits essentiels à la santé et à la sécurité.

Le rapport était dirigé en particulier vers les associations provinciales d'ingénieurs et leurs membres. Les coordonnateurs régionaux étaient alors invités à aider à susciter des discussions au niveau local. Des exemplaires du rapport ont été fournies aux commissaires aux valeurs mobilières et aux ministres responsables de la plupart des provinces.

Le groupe de travail a aussi produit un second rapport dérivé de l'ébauche du rapport sur *l'Évolution de la profession d'ingénieur* et intitulé *Le maintien des compétences dans la profession d'ingénieur au Canada*. Ce rapport venait s'ajouter à un rapport antérieur publié en 1996 par le CCI sous le titre *L'assurance du maintien de la compétence des ingénieurs* qui s'adressait strictement aux ingénieurs en exercice. Le rapport de l'ACG recommandait que le CCI entreprenne une étude exhaustive de ses normes d'accréditation, afin de faire en sorte que les diplômés en génie soient convenablement préparés pour répondre aux besoins changeants de la profession, que les conditions d'admission à la profession soient revues afin d'inclure des conditions augmentées pour les ingénieurs stagiaires, que ces normes d'adhésion soient adoptées dans l'ensemble du pays, que des conditions communes pour l'acquisition et le suivi des preuves du maintien de la compétence soient adoptées, et que les employeurs soient encouragés à offrir à leurs employés des occasions adéquates de rehausser leur compétence professionnelle.

En guise de mesure supplémentaire découlant de l'ébauche du document sur l'évolution et du rapport sur la protection du public, le président Claude Lajeunesse écrivait à la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario, pour recommander que l'on exige des entreprises publiques qu'elles commandent une vérification indépendante de leur respect des règles de santé et de sécurité, que l'équipe de vérificateurs soit composée d'ingénieurs, et que le rapport de vérification soit incorporé au rapport annuel présenté aux actionnaires. La Commission a pris la question en considération, mais elle a indiqué qu'il ne s'agissait pas encore d'un sujet prioritaire.

ÉNERGIE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

La question d'une alimentation suffisante en énergie et ses conséquences sur le climat a fait sporadiquement partie du programme de l'Académie depuis ses tout débuts. L'assemblée annuelle de l'ACG, en 1991, comprenait un colloque sur

l'énergie, avec la participation du Dr W.S. Fyfe, Chef du Programme des changements à l'échelle du globe du Canada, et du membre de l'Académie John Foster qui, à l'époque, était président du Conseil mondial de l'énergie. À l'assemblée annuelle de l'an 2000, le président Alex Taylor exprimait sa conviction selon laquelle les questions de l'énergie et du climat méritaient l'attention de l'Académie.

En septembre 2000, un groupe de travail sous la présidence de Jozinus Ploeg était formé pour définir le rôle que pourrait jouer l'ACG dans le débat entourant l'énergie et le climat. Le groupe a examiné une vaste étendue de données sur le changement climatique ainsi que sur les projections de la demande en énergie et les systèmes d'alimentation. Les résultats de cette étude étaient présentés à l'assemblée annuelle de 2001, à Calgary. En mars 2002, paraissait un rapport intitulé *L'énergie et le changement climatique – Une perspective canadienne en ingénierie*. Le rapport résumait les possibilités entourant l'offre et la demande en énergie au Canada et dans le monde. Il concluait que les sources d'énergie reposant sur les hydrocarbures pouvaient suffire à répondre aux besoins anticipés d'énergie pour le siècle présent, mais seulement en entraînant des conséquences inacceptables sur l'environnement. Il commentait sur les autres sources possibles d'énergie renouvelable et insistait fortement sur le besoin d'accorder une priorité adéquate à l'élaboration d'une stratégie à long terme en matière d'énergie durable, pour assurer l'indépendance énergétique du Canada.

Le groupe de travail envisageait une seconde étape consistant à procéder à un inventaire des technologies énergétiques qui permettraient au Canada de parvenir à l'autosuffisance énergétique. Malheureusement, le soutien financier nécessaire ne s'est pas concrétisé.

Lors de la réunion du CAETS à Beijing, en octobre 2000, la présidente Bouchard proposait qu'une étude mondiale conjointe de l'offre et de la demande énergétique soit effectuée. Dix membres du CAETS étaient d'accord pour examiner une telle collaboration. Par la suite, le CAETS décidait de ne pas procéder à cette étude.

LES FEMMES EN GÉNIE

La question des femmes en génie a été parrainée par la présidente de l'an 2000, Micheline Bouchard, ainsi que d'autres femmes membres de l'Académie. La Conférence nationale pour l'avancement des femmes en génie, en sciences et en

technologie, a eu lieu à St. John's Terre-Neuve, en juillet 2000, et l'oratrice invitée était Kathleen Sendall, membre de l'Académie.

En 1997, la National Academy of Engineering des États-Unis (NAE) élaborait un programme sur *la diversité en génie* et un site web intitulé *Celebration of Women in Engineering*. En septembre 2000, V. Friedensen de la NAE rencontrait alors le Comité du développement et de la mise en œuvre et offrait d'aider l'ACG à établir un site canadien affilié. On reconnaissait alors le besoin d'une collaboration étroite avec le projet du CCI sur les femmes en génie. La membre de l'Académie Elizabeth Cannon, qui faisait aussi partie du comité du CCI, accepta de coordonner ces efforts. Elle présentait par la suite un compte rendu du programme du CCI, qui mettait fortement l'accent sur le mentorat, et concluait qu'aucune initiative spéciale de la part de l'ACG n'était nécessaire. L'Académie continue d'exercer un mandat de surveillance à ce sujet.

Le thème de l'assemblée annuelle de l'an 2000, organisée par la présidente élue Micheline Bouchard, avec l'aide de nos membres Elizabeth Cannon, Monique Frize et Kathleen Sendall, à Toronto, était *Les femmes en ingénierie : Des possibilités accrues*. La membre de l'Académie Julie Payette était l'oratrice invitée.

En 2002, le Canada était l'hôte de la *12^e Conférence internationale des femmes en génie et en sciences* à Ottawa, sous la présidence de Monique Frize, membre de l'Académie. À cette conférence, des symposiums avaient lieu sur le changement climatique et sur la déontologie et la science. Notre membre Julie Payette était l'oratrice invitée au banquet. Cette conférence réunissait 550 participants provenant de 44 pays.

En guise de conclusion à ce chapitre, soulignons que notre membre Micheline Bouchard n'était pas seulement la première femme à présider l'ACG, mais qu'elle était aussi la toute première femme à occuper cette charge auprès d'une académie représentée au sein de la CAETS.

LIENS INTERNATIONAUX

En 1978, les académies du génie d'Australie, du Mexique, de Suède, du Royaume-Uni et des États-Unis d'Amérique créaient une convocation non officielle qui, en 1985, était connue sur le plan international sous le nom de *Conseil des académies d'ingénierie et de sciences technologiques (CAETS)*. Ce conseil avait pour mission de servir de tribune internationale pour la discussion et

la communication d'enjeux portant sur l'ingénierie et de favoriser la croissance économique durable et le bien-être de la société à travers le monde. Peu après son inauguration, l'ACG demandait l'admission à ce conseil.

En mars 1988, la première fonction de la visite au Canada du roi Gustave de Suède était d'assister à un symposium sur *Le progrès industriel par la science et la technologie*. Cet événement tenu à l'auditorium du ministère des Affaires extérieures, à Ottawa, était parrainé par l'Académie royale suédoise des sciences de l'ingénieur, la plus ancienne académie du génie au monde, et par l'ACG, la plus récente académie à voir le jour.

Le CAETS tient une convocation à tous les deux ans. Le président Lapp de l'ACG était invité à assister à la convocation de 1988 en Australie, à titre d'observateur. Outre les cinq membres fondateurs du CAETS, on pouvait y voir des représentants de Chine, de France, de Norvège, de Hongrie, de Suisse, de Finlande, de Thaïlande, du Japon et de Belgique, la plupart désireux d'adhérer à ce conseil. L'ACG est officiellement devenue membre du CAETS en 1991.

Chaque convocation comporte un thème dominant, comme par exemple, « La gestion du changement technologique », « La mondialisation de la technologie », « Le développement durable », « La technologie et la santé », et « Les forêts du monde ». À chaque réunion du Conseil, on procède à l'étude des demandes d'adhésion de la part de nouveaux pays. Le CAETS aide activement chaque groupe national désireux de former une nouvelle académie du génie, au chapitre de la structure et des normes appropriées.

Habituellement le président courant de l'ACG assiste aux convocations bisannuelles ainsi qu'aux réunions du Conseil qui ont lieu en alternance, les autres années. Le président Dagenais et le président-élu Davenport ont assisté à la convocation de 1992 à Copenhague, assemblée qui mettait l'accent sur les enjeux environnementaux, les risques et la politique énergétique. À ce moment, le CAETS regroupait 13 académies. Le président Davenport était présent à la réunion du conseil de janvier 1993, à Irvine. Le président Gourdeau a assisté à la convocation d'Helsinki, en 1994, tout comme M. Bruneau, en 1995 en Suède, M. Dinsmore à Édimbourg en 1997, M. Slemon à Sophia-Antipolis, en France, en 1999 et M. Wright, à Espoo, Finlande, en 2001. Micheline Bouchard et Alex Taylor ont assisté à la réunion du conseil du CAETS à Beijing, en octobre 2001, alors que le CAETS comptait à cette date, 25 membres.

La réunion du conseil de 1998 du CAETS avait lieu à Ottawa, au même moment que l'assemblée annuelle de l'ACG. Les 23 invités internationaux ont pris part au

programme de l'ACG et ont assisté à un dîner au Cercle Universitaire, offert par les membres du conseil de l'ACG. Le lendemain, à la réunion du CAETS, on procédait à l'admission des académies de la Pologne et de l'Ukraine, portant le total à 22 académies, alors que 8 autres étaient à l'étude. En 1996, l'ACG s'unissait à 13 autres académies pour publier une déclaration sur *Le rôle de la technologie pour le développement durable de l'environnement*.

Les préoccupations mises de l'avant à sa convocation de 1995 quant à la réduction du nombre d'inscriptions aux études en génie en Europe ont amené le CAETS à créer un groupe de travail sur la formation en ingénierie. Ce groupe comprenait des représentants des académies d'Australie, du Canada, du Danemark, de France, du Japon, de Norvège, des Pays-Bas, du R.-U. et des États-Unis; Gordon Slemon était alors le délégué de l'ACG. Le rapport de ce groupe, paru en mai 1999, renfermait de précieux renseignements sur les tendances nationales, montrait que la réduction de l'intérêt pour le génie ne se limitait qu'à certains pays d'Europe, mais concluait que la question de la qualité était une préoccupation mondiale.

Lors de la 13^e convocation du CAETS en France, en 1999, le président Slemon de l'ACG soumettait à la discussion la question de la visibilité nationale et du prestige des académies du génie. Bien que plusieurs membres partageaient ces préoccupations, aucun suivi n'a été donné à cette question. La 18^e convocation doit avoir lieu au Canada, en 2009.

Dès le début de son histoire, l'ACG a examiné la possibilité de devenir le représentant officiel du Canada au sein d'un certain nombre d'organismes internationaux, comme la *Fédération mondiale des organisations d'ingénieurs (FMOI)* et l'*Union panaméricaine des associations d'ingénieurs (UPADI)*. L'ACG n'a pas poursuivi plus loin cette initiative, vu qu'elle n'a pu trouver de source de financement pour régler la cotisation nécessaire pour adhérer à ces organismes.

En 1992, le président Alan Davenport de l'ACG rencontrait des représentants des académies du génie du Mexique et des États-Unis pour discuter des enjeux d'intérêt mutuel pouvant découler de l'adoption prochaine de l'ALÉNA. Les enjeux en question étaient : la mobilité et les normes, l'environnement, la recherche et la formation à distance. Une entente de coopération et de collaboration était alors signée et les trois académies mettaient conjointement leurs services à la disposition des trois gouvernements, pour la mise en oeuvre de l'ALÉNA et le règlement des différends.

En novembre 1993, le président Gordon MacNabb et le président-élu Jean-Paul Gourdeau de l'ACG assistaient à un atelier conjoint sur les enjeux environnementaux intéressant les États-Unis, le Mexique et le Canada, dans le contexte de l'ALÉNA, une partie des frais de déplacement étant alors assurée par le ministère de l'Industrie. À l'occasion des convocations du CAETS depuis 1995, les représentants du Canada, du Mexique et des États-Unis ont organisé des rencontres afin de poursuivre les discussions rattachées à l'ALÉNA. Ces discussions n'ont toutefois donné lieu à aucune initiative majeure.

En 1999, l'ACG était invitée à la célébration du sixième cycle de Sa Majesté le roi de Thaïlande et au 40^e anniversaire de l'Institut asiatique de technologie. Le président Alex Taylor a assisté aux célébrations et a donné une importante conférence sur le génie au Canada.

Le symposium intitulé Frontiers of Engineering (FOE) est présenté annuellement par la NAE et regroupe quelque 125 jeunes ingénieurs d'avenir des États-Unis, aux fins d'acquérir et d'échanger des idées. La NAE a invité le Canada et le Mexique, ses partenaires de l'ALÉNA, à participer à ce symposium. En 2000, le président sortant Slemon et un jeune ingénieur de Motorola étaient délégués par l'ACG afin de participer à une rencontre de trois jours en Californie. Ils ont présenté un compte rendu favorable, et la participation canadienne à ce symposium se poursuit périodiquement, à un niveau relativement faible.

Compte tenu de son jeune âge et de ses ressources restreintes, l'Académie a déployé des efforts louables pour réaliser son objectif consistant à « collaborer avec les autres académies nationales et avec les organismes internationaux sur les questions d'intérêt mutuel ».

ACTIVITÉS RÉGIONALES

La majorité des activités de l'Académie étaient centrées autour de son bureau d'Ottawa, bien que certaines réunions de son conseil et de ses dirigeants aient, à l'occasion, eu lieu à Montréal et à Toronto. Pour des raisons pratiques, la plupart des réunions du comité de développement et de mise en oeuvre ont eu lieu à Toronto ou dans les environs. L'absence de fonds pour régler les frais de déplacement a nui considérablement à la participation directe des membres d'une bonne partie du Canada.

Plusieurs présidents ont déployé des efforts sporadiques afin d'organiser des réunions régionales. En 1992, le président Davenport rencontrait des membres

locaux à Vancouver, à Calgary et à Toronto. Le président Bruneau a organisé des réunions à Edmonton, Calgary et Vancouver, en 1996. En 1998, le président Slemmon rencontrait des groupes de l'ACG à Winnipeg, Edmonton, Calgary et Vancouver. À toutes ces occasions, on était fortement intéressé à une plus grande présence locale de l'Académie, pour accroître sa participation, mais aucun mécanisme pratique n'a été proposé.

En 1998, l'Académie nommait des Coordonnateurs régionaux dans la plupart des capitales provinciales. Le rôle de ces représentants locaux était :

- d'assurer la liaison avec les gouvernements, les ministres et les fonctionnaires provinciaux;
- de faire le lien avec les associations provinciales d'ingénieurs;
- d'organiser des réunions des membres locaux; et
- de susciter des candidatures appropriées comme membres de l'Académie.

Les personnes nommées à titre de Coordonnateurs régionaux étaient : Martha Salcudean (C.-B.), Fred Otto (AB), Wayne Clifton (SK), Edmund Kuffel (MB), Douglas Wright (ON), François Tavenas (QC), Frank Wilson (N.-B.), Leslie Jaeger (N.-É.) et Angus Bruneau (T.-N.).

Ces Coordonnateurs régionaux ont été appelés à aider à la mise en oeuvre des recommandations de plusieurs des rapports de l'Académie, surtout ceux qui traitaient de la formation en génie, de la formation permanente et de la protection du public.

CONCLUSION

La revue des 15 années d'histoire de l'Académie constitue une excellente occasion d'évaluer jusqu'à quel point elle a réussi à atteindre les six principaux objectifs énoncés dans ses lettres patentes.

1. Son premier objectif était de « procurer un moyen de prévoir et d'évaluer les besoins changeants du Canada ainsi que les ressources techniques pouvant être affectées à ces besoins, et parrainer des programmes destinés à répondre à ces besoins ». L'Académie a indépendamment été à l'origine d'importantes études dans un grand nombre de domaines. Puisant à même l'expertise de ses bénévoles, elle a produit huit rapports. Bien que la majorité de ces rapports aient été orientés vers l'amélioration de la profession d'ingénieur, quelques-uns avaient trait à des domaines qui présentaient une importance directe pour le pays. Les ressources de l'Académie n'étaient pas suffisantes pour lui permettre de parrainer des

programmes de mise en oeuvre directe, mais elle a adopté pour pratique de recommander leur mise en oeuvre aux intervenants chargés spécifiquement des domaines en question.

2. À plusieurs occasions, l'Académie a « procuré des conseils d'experts indépendants sur les questions d'importance nationale ayant trait à l'ingénierie » aux gouvernements, aux universités, aux organismes d'ingénieurs et au public. Elle ne s'est toutefois pas encore établie auprès du gouvernement fédéral comme étant la principale source reconnue de conseils en matière d'ingénierie. Nous espérons qu'elle y parviendra grâce à la nouvelle *Académie canadienne des sciences* proposée.

3. L'Académie a « reconnu l'apport exceptionnel fourni à la société et au pays par des ingénieurs canadiens éminents et fait valoir les réalisations exceptionnelles dans le domaine du génie », surtout par l'admission au sein de l'Académie d'un illustre groupe de membres. En raison de ses ressources limitées, elle n'est pas parvenue à sensibiliser suffisamment le public à l'égard de la désignation MACG, et, jusqu'ici, elle a choisi de ne pas créer d'ensemble distinct de distinctions et de prix.

4. L'Académie a travaillé attentivement et consciencieusement à « ajouter au rôle des organismes nationaux d'ingénieurs existants ». Elle a choisi comme rôle d'offrir direction et conseils en matière de politique générale intéressant la profession d'ingénieur et de laisser à d'autres la mise en oeuvre de ces politiques. Elle a collaboré de façon efficace avec la Société royale du Canada à l'égard d'un grand nombre d'enjeux importants et, non sans difficulté, elle s'est établie comme une académie parallèle plutôt qu'une académie affiliée.

5. En devenant membre du Conseil des académies d'ingénierie et de sciences technologiques (CAETS), l'Académie a collaboré avec les autres académies nationales et avec les organismes internationaux. Cet organisme présente la possibilité non encore largement réalisée d'exercer une influence importante sur des enjeux de calibre mondial et l'Académie s'est efforcée de favoriser l'implantation de mesures appropriées. L'Académie n'a pas eu de rapports avec d'autres organismes internationaux d'ingénieurs.

6. Le succès remporté par l'Académie à « servir le pays en rapport avec les importants défis liés à l'ingénierie et à la technologie » doit être évalué en tenant compte de ses ressources financières très restreintes. Elle offre de grandes possibilités en raison de la sagesse, de l'expérience et de la perspicacité de ses

membres, mais une infrastructure plus adéquatement soutenue est indispensable pour exploiter pleinement ces possibilités.

PRÉSIDENTS DE L'ACADÉMIE

1987	Robert Legget (décédé)
1988	Philip Lapp
1989	Larkin Kerwin (décédé)
1990	James Ham (décédé)
1991	Camille Dagenais
1992	Alan Davenport
1993	Gordon MacNabb
1994	Jean-Paul Gourdeau
1995	Angus Bruneau
1996	Angus Bruneau
1997	John Dinsmore
1998	Gordon Slemon
1999	Alex Taylor
2000	Micheline Bouchard
2001	Joseph Wright
2002	Claude Lajeunesse

ADMINISTRATEURS DE L'ACADÉMIE – 1988 à 2002

Morrel Bachynski – 1999-2002, Président, MPB Technologies Inc.
Douglas Barber – 2002, Président et chef de la direction, Gennum Corp.
Clifford Baronet – 1994-1995, Vice-président, Conseil national de recherches
Leonard Bolger – 1997, Président du conseil, Advatech Homes Canada Inc.
Micheline Bouchard – 1994-2001, Présidente du conseil, présidente et chef de la direction, Motorola Canada Ltd.
Angus Bruneau – 1991-1998, Président du conseil, président et chef de la direction, Fortis Inc.
Walter Curlook – 1992-1993, Vice-président du conseil, INCO Ltd.
Camille Dagenais – 1988-1992, Président du conseil, président et chef de la direction, Groupe SNC Inc.
Alan Davenport – 1988-1993, Professeur et administrateur, Boundary Layer Wind Tunnel, Université Western Ontario
John Dinsmore – 1990-1998, Président, Forum Entreprises universités
Roland Doré – 1994, Président, Agence spatiale canadienne

Earl Dudgeon – 1991-1995, Vice-président, Conseil national de recherches
 Pierre Fortier – 1999-2000, Président du conseil, Innovitech Inc.
 Monique Frize – 2000-2001, Professeure et présidente du CRSNG, université Carleton
 William Gauvin – 1988-1989, Directeur de la recherche, Mines Noranda
 Toby Gilsig – 1999-2001, Chef de la direction, JED International Inc.
 Jean-Paul Gourdeau – 1992-1996, Président et principal, École Polytechnique
 James Ham – 1988-1991, Président, université de Toronto
 Carolyn Hansson – 2002, Professeure de génie des matériaux, université de Waterloo
 Gerald Heffernan – 1993-1994, Président, G.R. Heffernan & Assoc.
 Arthur Heidebrecht – 2000-2002, Vice-président et doyen, université McMaster
 Michael Isaacson – 1999-2001, Doyen des sciences appliquées, université de
 Colombie-Britannique
 Hector Jacques – 1999-2000, Président du conseil et chef de la direction, Jacques
 Whitford Group Ltd.
 Larkin Kerwin – 1988-1990, Président, Conseil national de recherches
 Egerton King – 1990-1991, Chef de la direction, Canadian Utilities Ltd
 Lesmere Kirkpatrick – 1990-1991, Président et chef de la direction, Nova Scotia Power
 Claude Lajeunesse – 1995-2002, Président, université Ryerson
 Bernard Lamarre – 1989-1991, Président du conseil, Lavalin Inc.
 Philip Lapp – 1988-1989, Président, Philip A. Lapp, Ltd.
 Colin Latham – 2001-2002, Président et chef de la direction, Maritime T&T
 Robert Legget – 1988- 1989, Directeur de la recherche en bâtiments, Conseil
 national de recherches
 Walter Light – 1988-1991, Président du conseil, président et chef de la direction,
 Northern Telecom Ltd,
 Garry Lindberg – 2001-2002, Vice-président, Agence spatiale canadienne
 John Lockyer – 1998-1999, Vice-président, Spar Aérospatiale Ltée
 John S. MacDonald – 1988-1991, Président du conseil et président, MacDonald,
 Detwiler & Assoc.
 John MacLeod – 1994-1995, Président et chef de la direction, Shell Canada Ltd.
 Gordon MacNabb – 1991-1994, Président, Conseil de recherches en sciences
 naturelles et en génie
 Gerald J. Maier – 1993-1995, Président du conseil, président et chef de la
 direction, TransCanada PipeLines
 John McDougall – 1992, 2002, Prés. et chef de la direction, Alberta Research Council
 Leslie McLean – 1996, Vice-président et ingénieur en chef, Stelco Inc.
 Axel Meisen – 1996-1999, Président, université Memorial
 Eric Newell – 1998-1999, Président du conseil et chef de la direction, Syncrude
 Canada Inc.
 Ronald Nolan – 2002, Président du conseil et chef de la direction, Hatch
 Associates

Edward Rhodes – 1997-1998, Président, Université technique de Nouvelle-Écosse
Robert Savage – 1996-1997, Président et chef de l'exploitation, UMA Group Ltd
Kathleen Sendall – 2001-2002, Vice-présidente, Pétro-Canada
François Sénécal-Tremblay – 1993, Président, Alcan Smelters
Leslie Shemilt – 1988-1991, Professeur de génie chimique, université McMaster
Thomas Simons – 2000-2002, Président du conseil et chef de la direction,
Simons International Corp.
Gordon Slemon – 1991-1999, Doyen, sciences appliquées et génie, université de
Toronto
Alex Taylor – 1995-2000, Président du conseil, président et chef de la direction,
AGRA Industries Ltd.
Michèle Thibodeau-DeGuire – 1992-1993, Présidente et chef de la direction,
Centraide Montréal
Frank Wilson – 1996-1998, Vice-président, université du Nouveau-Brunswick
Harold Wright – 1992, Président du conseil, Wright Engineers Ltd.
Joseph Wright – 1995-2002, Président et chef de la direction, Paprican