









J  
103  
H72  
1969/70  
P6  
A1









Deuxième session de la vingt-huitième législature

1969-1970

# SÉNAT DU CANADA

DÉLIBÉRATIONS

DU

COMITÉ SPÉCIAL DU SÉNAT

SUR LA

# POLITIQUE SCIENTIFIQUE

*Président:* L'honorable MAURICE LAMONTAGNE, C.P.

*Vice-président:* L'honorable DONALD CAMERON

---

N° 1

---

LE LUNDI 9 FÉVRIER 1970

---

SÉANCE MIXTE AVEC LE  
*COMMITTEE ON SCIENCE AND ASTRONAUTICS*  
DE LA CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS DES  
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE





Deuxième session de la vingt-huitième législature

1969-1970

## SÉNAT DU CANADA

### MEMBRES DU COMITÉ SPÉCIAL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

*Président:* L'honorable MAURICE LAMONTAGNE

*Vice-président:* L'honorable DONALD CAMERON

Les honorables sénateurs:

Aird  
Bélisle  
Blois  
Bourget  
Cameron  
Carter  
Desruisseaux  
Giguère

Grosart  
Haig  
Hays  
Kinnear  
Lamontagne  
Lang  
Leonard  
McGrand

Nichol  
O'Leary (*Carleton*)  
Phillips (*Prince*)  
Robichaud  
Sullivan  
Thompson  
Yusyk

*Le greffier du Comité,*  
PATRICK J. SAVOIE.

N. 1

LE LUNDI 9 FÉVRIER 1970

SÉANCE MIXTE AVEC LE

COMITÉ MIXTE DE LA CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS DES

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

COMITÉ MIXTE DE LA CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS DES

## ORDRE DE RENVOI

Extrait des procès-verbaux du Sénat, le mardi 28 octobre 1969:

L'honorable sénateur Lamontagne, C.P., propose, appuyé par l'honorable sénateur Burchill,

Qu'un Comité spécial du Sénat soit nommé pour enquêter et faire rapport sur la politique scientifique du gouvernement fédéral en vue d'en évaluer les priorités, le budget et l'efficacité, à la lumière de l'expérience des autres pays industrialisés et des exigences du nouvel âge scientifique et, sans restreindre la généralité de ce qui précède, pour enquêter et faire rapport, sur les questions suivantes:

a) les tendances récentes que révèle le budget affecté à la recherche et au développement au Canada, en regard des montants attribués aux mêmes fins dans d'autres pays industrialisés;

b) les travaux de recherche et de développement exécutés par le gouvernement fédéral dans les secteurs des sciences physiques, biologiques et humaines;

c) l'aide fédérale accordée aux travaux de recherche et de développement qu'exécutent des particuliers, des universités, l'industrie et d'autres groupes dans les trois secteurs scientifiques susmentionnés; et

d) les principes d'une politique scientifique pour le Canada, qui soit audacieuse et efficace, les besoins financiers à longs termes et les structures administratives que requiert son exécution.

Que le comité soit autorisé à retenir les services d'avocats, de personnel et de conseillers techniques dont il pourra avoir besoin;

Que le comité soit autorisé à convoquer des personnes, à demander le dépôt de dossiers et de documents, à interroger des témoins, à faire rapport de temps à autre, à faire imprimer au jour le jour les témoignages que le comité pourra requérir, à siéger durant les séances ou les ajournements du Sénat, et à se déplacer;

Que les témoignages entendus et les documents recueillis à ce sujet au cours de la dernière session soient déferés au comité; et

Que le comité se compose des honorables sénateurs Aird, Bélisle, Blois, Bourget, Cameron, Carter, Desruisseaux, Giguère, Grosart, Haig, Hays, Kinneer, Lamontagne, Lang, Leonard, McGrand, Nichol, O'Leary (*Carleton*), Phillips (*Prince*), Robichaud, Sullivan, Thompson et Yuzyk.

En amendement, l'honorable sénateur Haig propose, appuyé par l'honorable sénateur Grosart, que la motion ne soit pas maintenant adoptée mais qu'elle soit modifiée en retranchant l'alinéa 3 et y substituer alors ce qui suit:

«Que le comité soit autorisé à convoquer des personnes, à demander le dépôt de dossiers et de documents, à interroger des témoins, à faire rapport



de temps à autre, à faire imprimer au jour le jour les documents et témoignages que le comité pourra requérir, à se réunir à divers endroits, et nonobstant l'article 76(4), à siéger durant les séances et les ajournements du Sénat.»

Après débat,

Étant posée la question sur la motion, en amendement, elle est—  
Résolue par l'affirmative.

Étant posée la question sur la motion de l'honorable sénateur Lamontagne, C.P., appuyé par l'honorable sénateur Burchill, tel que modifiée, elle est—

Résolue par l'affirmative.

*Le greffier du Sénat,*  
**ROBERT FORTIER.**

## PROCÈS-VERBAUX

Le lundi 9 février 1970

(1)

Conformément à la motion d'ajournement et à l'avis de convocation, le Comité spécial de la politique scientifique se réunit aujourd'hui à 9 heures et demie du matin en séance mixte avec le *Committee on Science and Astronautics* de la Chambre des Représentants des États-Unis d'Amérique.

*Présents pour le Sénat:* Les honorables sénateurs Lamontagne (*président*), Bélisle, Carter, Grosart, Haig, Kinnear, Phillips (*Prince*), Robichaud et Yuzyk. (9)

*Aussi présents:* Philip J. Pocock, directeur de la Recherche (sciences physiques) et le Lt-col. Jacques Ostiguy, Recherche spéciale.

*Présents pour la Chambre des Représentants:* L'honorable Emilio Q. Daddario (*président*), James G. Fulton, Charles A. Mosher et James W. Symington. (4)

(Une notice biographique de chacun des représentants est publiée à la suite du procès-verbal).

*Aussi présents:* M. Thomas Ratchford, conseiller scientifique de l'*U.S. Committee on Science and Astronautics*, M. Herman Pollack, directeur, *Bureau of International Scientific and Technological Affairs, Department of State*, et le Lt.-col. Noel Wilson, *U.S.A.F.*

A midi, la séance est levée à la demande du sénateur Lamontagne.

**ATTESTÉ:**

Le greffier du Comité,  
Patrick J. Savoie



## NOTICES BIOGRAPHIQUES

**Daddario, Emilio Quincy**, Démocrate de Hartford (Connecticut). Né à Newton Center, Massachusetts, le 24 septembre 1918. Diplômé de Tilton (N.H.) Academy en 1934, suit pendant un an les cours de la *Country Day School* de Newton (Mass.) Diplômé de la *Wesleyan University* de Middletown (Connecticut) en 1942. Membre des barreaux du Connecticut et du Massachusetts. M. Daddario s'est engagé en février 1943 et il a servi sur les champs de bataille de la Méditerranée. Il a été décoré de la *U.S. Legion of Merit* et de la *Medaglia d'Argento* (Italie). Il a été maire de Middletown (Connecticut), de 1946 à 1948 et juge au tribunal municipal de Middletown, de 1948 à 1950. Au moment de la guerre de Corée, il a repris du service actif dans l'armée et il a été affecté comme commandant à la 43<sup>ième</sup> Division, il a rejoint le *Far East Liaison Group* en Corée et au Japon. Il a repris en 1952 la pratique du droit à Hartford et est devenu membre des conseils d'administration de la *Wesleyan University* et de l'université de Hartford. M. Daddario a épousé en 1940, M<sup>lle</sup> Bérénice Carbo de Middletown, (Connecticut) dont il a eu trois fils. Il a été élu en novembre 1958 au 86<sup>ième</sup> Congrès et a été réélu en 1960, 1962, 1964, 1966 et 1968. Il est membre du *House Committee on Science and Astronautics*, président du *Special Subcommittee on Patents and Scientific Inventions*, président du *subcommittee on Science, Research and Development* membre du *Manned Space Flight Subcommittee*.

**Fulton, James G.** Républicain de Dormont (Pittsburgh), (Pennsylvanie.) membre du *Science and Astronautics Committee* et du *Foreign Affairs Committee*. Il est le fils de James Ernest et d'Émélie Fetterman Fulton et le petit-fils du R. P. John Lockhart Fulton et du juge Charles Sylvester Fetterman, appartenant ainsi à deux familles s'occupant activement depuis les années 1700 des affaires publiques en Pennsylvanie de l'Ouest et dans le quartier de South Hills de Pittsburgh. Il a obtenu les diplômes suivants: A.B. de l'État de Pennsylvanie, et LL.B. de la Faculté de droit de Harvard. Il a passé deux ans à la section des beaux arts de Carnegie Tech. Il est propriétaire des journaux suivants: *Mount Lebanon News*, *Boro News*, *Chartiers Valley Times Progress*, *The News (South Hills)*, *The Tribune*, Pittsburgh Pa. et *News Progress*, comté de Washington, Pennsylvanie. Il possède un ranch et est avocat et ancien associé d'une étude légale en questions bancaires de Pittsburgh. Il est membre de l'Allegheny Co. Board Law Examiners, (1934-1942) et avoué à Dormont Borough. M. Fulton a été sénateur de l'État de Pennsylvanie de 1939 à 1940. Il a pris du service actif en 1942 comme lieutenant de réserve de la marine des États-Unis. Il a été élu au 79<sup>ième</sup> Congrès de la 7 novembre 1944 et a rejoint le Congrès en 1945 à son retour des champs de bataille du Pacifique. Jusqu'ici, il a été réélu 12 fois. Il a été nommé par le président en 1947 membre du *Board of Visitors* de l'*Annapolis Naval Academy*. Il a été président du *Special subcommittee on displaced persons* du *Foreign Affairs Committee* au 80<sup>ième</sup> Congrès. Le président Truman l'a nommé en 1947-1948 délégué des États-Unis à la Conférence des Nations unies sur le commerce et l'emploi. Il a été aussi président du *Subcommittee for Europe* du *House Foreign Affairs Committee* au 83<sup>ième</sup> Congrès. Il a été nommé par le président Eisenhower délégué des États-Unis à la 14<sup>ième</sup> Assemblée générale des Nations unies en 1959. Le président Kennedy et le président Johnson l'ont successivement nommé conseiller spatial de la délégation américaine aux Nations unies, de 1960 à 1967. Il a été décoré par le gouvernement de la



république italienne et la Médaille de Colomb lui a été décernée sur recommandation des ambassadeurs d'Amérique latine. Il est membre de l'*Amérique Judicature Society*, de l'*American Academy of Political and Social Science* et a été membre du conseil d'administration du *National Rocket Club*, de 1959 à 1962. Il est aussi membre de l'Institut international de droit spatial. Son bureau de membre du Congrès est situé à Pittsburgh, 2117, Federal Building, téléphone 644-2876; son adresse privée est la suivante en ville: 2850 Espy Avenue, Pittsburgh, Pa. et aussi 15216 Golden Pheasant Farm, Mt Lebanon, Pittsburgh, Pa. 15228; Green Meadows Ranch Oak Forest Road, Waynesburg, Southwestern Pennsylvania.

**Mosher, Charles Adams.** Républicain de Oberlin (Illinois). Il est né dans le comté DeKalb dans l'Illinois le 7 mai 1906. Diplôme: A.B. avec félicitations, Oberlin College en 1928. Il a épousé M<sup>lle</sup> Harriet Johnson en 1929. Il a un fils Frederic A. et une fille Mary-Jena. Il a travaillé pour des quotidiens dans l'Illinois et le Wisconsin de 1929 à 1938. Il a été président de la *Oberlin Printing Co* et directeur de l'*Oberlin News Tribune*, de 1940 à 1962. M. Mosher a été membre du Conseil municipal d'Oberlin, de 1945 à 1950, et membre du Sénat de l'Ohio pour cinq mandats, de 1951 à 1960. Il a été vice-président de la *Ohio School Survey Commission*, de 1954 à 1955, de l'*Ohio Legislative Service Commission* de 1955 à 1959 et est devenu membre de l'*Oberlin College Board of Trustees* le 1<sup>er</sup> janvier 1964. Il fait partie à titre de conseiller de la *Commission on Marine Science, Engineering and Resources*. Il a été élu au 87<sup>ième</sup> Congrès le 8 novembre 1960 et réélu aux 88<sup>ième</sup>, 89<sup>ième</sup>, 90<sup>ième</sup>, et 91<sup>ième</sup> Congrès.

**Symington, James Wadsworth.** Démocrate de Clayton, Mo. Né le 28 septembre 1927, il est le fils du sénateur et de M<sup>me</sup> Stuart Symington. Il a suivi les cours de la *St. Louis Country Day School* de la *Deerfield Academy* et a obtenu son B.A. à l'université Yale en 1950, et son LL.B à la faculté de droit de l'université Columbia en 1954. Il a servi avec les *U.S. Marines* de 1945 à 1946. M. Symington a été conseiller municipal adjoint de St. Louis de 1954 à 1955; membre associé de l'étude Cobbs, Armstrong, Teasdale et Roos de St. Louis de 1955 à 1958. Il a fait partie du service américain des Affaires étrangères et a rempli à ce titre des fonctions à Londres, de 1958 à 1960. Il a été membre associé de l'étude Arnold, Fortas et Porter à Washington D.C. de 1960 à 1961, et directeur adjoint du programme des Vives pour la paix à la Maison blanche, de 1961 à 1962. Il a été ensuite adjoint administratif de l'*attorney general* Robert F. Kennedy de 1962 à 1963, puis directeur du *President's Committee on Juvenile Delinquency*, de 1965 à 1966. Il a été aussi conseiller de la *President's Commission on Law Enforcement and Administration of Justice*, de 1965 à 1966, puis chef du Protocole au Secrétariat d'État de 1966 à 1968. M. Symington est membre du Barreau du Missouri, du Barreau métropolitain de St. Louis, du Barreau du District de Columbia, des associations américaines du barreau. Il est autorisé à plaider devant la Cour suprême des États-Unis. Il est épiscopalien. Sa femme est née Sylvia Schlapp de Clayton, Mo. Ils ont deux enfants: Julie Hay et Jeremy. W. M. Symington a été élu au 91<sup>ième</sup> Congrès, le 5 novembre 1968.





## COMITÉ SPÉCIAL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

Ottawa, lundi 9 février 1970

Le Comité spécial de la politique scientifique se réunit aujourd'hui à 9 heures et demie du matin.

Le sénateur Maurice Lamontagne occupe le fauteuil présidentiel.

**Le président:** Messieurs les sénateurs, j'ai le grand plaisir en tant que président de ce Comité spécial sur la politique scientifique et au nom de tous les membres du Comité d'accueillir ce matin nos distingués hôtes américains. En mai dernier, nous nous sommes rendus à Washington à leur invitation et nous avons eu avec eux des conversations sans caractère officiel. C'est alors, vous le savez, que nous avons eu l'occasion de rencontrer les plus éminents conseillers scientifiques du président, y compris bien entendu M. DuBridge. Cette visite a été des plus fructueuses.

Nous sommes aujourd'hui particulièrement heureux que nos distingués hôtes aient pu accepter l'invitation que nous leur avons faite de se rendre à Ottawa. Je déplore cependant que le président Miller n'ait pu diriger la délégation: j'ai appris qu'il souffrait d'un refroidissement. J'espère que ce n'est rien de grave et je formule des vœux pour qu'il se rétablisse promptement. Nous avons constaté au cours de notre séjour à Washington que c'était sous sa direction éclairée que le *Committee on Science and Astronautics* accomplissait un aussi bon travail. C'est certainement en partie grâce à lui que le Comité en question s'est taillé par le canal de ses séances et de ses publications une grande renommée internationale, car il s'agit certainement du groupe de parlementaires les plus qualifiés au monde en ce qui concerne les questions politiques soulevées par la science et la technologie.

Il est incontestable que le Comité doit aussi sa réputation dans une large mesure au représentant Daddario. Nous le connaissons tous pour avoir lu ses nombreux articles sur la politique scientifique. Il est, comme vous le savez, président du *Subcommittee on Science Research and Development* et il a acquis à titre personnel une solide réputation internationale d'expert en matière de politique scientifique.

Nous savons aussi, monsieur, pour vous avoir vu à l'œuvre à Washington, que vous avez la ferme conviction que les problèmes complexes soulevés par la science et la technologie doivent être abordés au niveau politique en toute impartialité. Je suis certain que sur ce point au moins le représentant Fulton partage votre opinion.

Le représentant Fulton n'est pas seulement un expert en matière de politique étrangère, il prend aussi le plus vif intérêt aux questions de politique scientifique et ceci depuis des années. Compte tenu de son expérience passée, il est à même d'apporter une contribution vitale sur le plan des sciences sociales pouvant influencer ces questions.

Nous sommes aussi très heureux que les représentants Mosher et Symington qui étaient aussi des membres très actifs du *Committee on Science and Astronautics* aient pu se rendre à notre invitation et prendre part à cette série de réunions.

Depuis notre visite à Washington au début de mai dernier, notre propre comité a mené à bien et terminé à la fin juin 1969 son programme de séances publiques. Durant cette période, nous avons reçu 300 communications émanant d'organismes gouvernementaux, de groupes privés et de particuliers. Nous avons réuni plus de 10.000 pages de témoignages et nous avons reçu au moins 200 recommandations précises concernant des modifications à apporter à nos méthodes de politique scientifique.

Au début de l'automne, nous nous sommes rendus dans sept pays d'Europe, soit en Suède, en Allemagne de l'Ouest, en France, aux Pays-Bas, en Belgique, en Grande-Bretagne et en Suisse. Nous y avons eu des entretiens très fructueux avec ceux que nous considérons comme les experts les plus qualifiés en politique scientifique de toute l'Europe occidentale. Depuis lors, nous avons reçu un certain nombre d'éminents visiteurs. Fin octobre, nous avons eu la visite de sir Solly Zuckermann. Je suis sûr que vous le connaissez, il est le conseiller scientifique attitré du gouvernement britannique. Quelques jours plus tard, nous avons eu la visite de sir Henry Melville, président du *British Scientific Advisory Council* qui était accompagné de M. Embling, sous-secrétaire adjoint du *Department of Education and*



*Science.* En novembre, nous avons eu le plaisir d'accueillir M. DuBridge et certains de ses pairs à Ottawa. Nous avons eu avec lui, à cette occasion, une discussion des plus intéressantes, comme celle que nous avons eue à Washington. La semaine dernière, nous avons reçu la visite de M. Théo Lefebvre, ministre des programmes scientifiques en Belgique, lequel était accompagné de M. Spaey, son conseiller principal et de quelques autres personnes.

Nous avons entrepris, entretemps, une tâche longue et ardue, qui consiste à préparer un rapport. Nous n'avons pas progressé aussi rapidement que nous l'aurions voulu ou tout au moins tel que prévu au début. Peut-être étais-je, en dépit de mon âge, trop naïf, mais avec un personnel très limité (nous n'avons pas le personnel que vous avez à Washington, et je suis sûr que ça n'est pas encore suffisant) il n'est pas facile de compiler et d'analyser plus de 10,000 pages de témoignages comprenant, comme je vous l'ai dit, les multiples recommandations qui nous ont été soumises. En outre, le rapport de l'O.C.D.E. sur la politique scientifique canadienne qui devait paraître en juin 1969 n'a été publié qu'au début de décembre. La préparation de notre rapport a toutefois progressé de façon notable. Je puis dire, je crois, et mes collègues en conviendront sans doute même s'il s'agit d'une réunion publique, que nous avons maintenant rédigé le premier jet de la plupart des chapitres de ce rapport. Toutefois, en dépit de l'état d'avancement du document, je serais grandement surpris que nous puissions le publier avant mai. Il se peut que ce soit là encore de la naïveté et peut-être trop conservateur, mais je serais surpris que ce rapport soit rendu public avant cette date.

C'est pourquoi votre visite, monsieur le président, ne pourrait être plus opportune pour nous. Vous vous attendez peut-être à ce que nous vous présentions une ébauche de conclusions au cours des deux séances à huis clos de cet après-midi et de demain. Nous n'oserions probablement pas vous présenter ces propositions en public, non parce que nous craignons vos réponses, mais parce que ce sont probablement nos propres questions qui nous effraieraient. Je propose toutefois que pour ce matin nous nous en tenions aux questions courantes de politique scientifique aux États-Unis et j'espère aussi que nous entendrons parler des plus récentes activités de votre comité et de votre sous-comité sur la Science, la recherche et le développement. Si cela vous agréé, j'inviterai dans quelques instants M. le président Dadda-

rio à prendre la parole en premier lieu, pour être bien entendu suivi par ceux de ses pairs qui voudraient ajouter quelques mots. Nous aurons ensuite une pause-café suivie de la période de discussions. Conformément à notre programme, la séance sera levée à midi.

Un dernier mot: nous avons lancé une invitation spéciale aux éminents chercheurs et administrateurs scientifiques du gouvernement canadien leur demandant de se joindre à nous ce matin, de façon à avoir un auditoire restreint mais hautement qualifié. Pour terminer, je souhaite la bienvenue à M. Herman Pollack, directeur du *Bureau of International Scientific and Technological Affairs* du département d'État et M. J. Thomas Ratchford, conseiller attiré du Comité.

Cela met un terme à mes remarques et je vous invite à présent, monsieur Daddario, à prendre la parole.

**L'honorable Emilio Q. Daddario, Représentant du Connecticut:** Monsieur le président, messieurs les sénateurs du comité spécial du Sénat sur la politique scientifique, nous sommes très honorés d'être à nouveau parmi vous. Nous constatons que nous prenons part à votre dernière réunion publique: c'est d'autant plus intéressant que ça signifie que vous arrivez au bout d'une tâche ardue. J'estime que vos travaux seront extrêmement utiles au développement de votre pays, celui des États-Unis et celui des autres pays du monde qui s'intéressent aux questions scientifiques, ainsi qu'aux gouvernements de nombreuses nations quant aux questions de politique scientifique et de politique générale.

Mes pairs qui sont ici, MM. Fulton, Mosher et Symington, prennent depuis longtemps un très grand intérêt à ce sujet particulier. Ce sujet se rapporte précisément aux mécanismes producteurs de connaissances qui existent au sein de notre société, à la façon dont ceux-ci sont conçus et utilisés, afin que les connaissances acquises visent davantage à remédier aux carences de notre société et des sociétés du monde entier.

J'ai été fort satisfait des contacts que nous n'avons cessé d'avoir avec votre groupe depuis notre dernière réunion.

J'ai été extrêmement heureux que le sénateur Grosart ait pu assister à notre colloque annuel qui a eu lieu à Washington la semaine dernière et qu'il ait été accompagné d'un certain nombre d'autres délégués canadiens qui



partagent le même intérêt. Cette réunion revêtait une signification particulière, car elle a prouvé que le Congrès des États-Unis commençait à s'intéresser grandement aux questions qui affectent la science et à la place qu'elle occupe au sein de notre gouvernement et de notre société.

Le nombre important de personnes qui viennent du monde entier pour assister à ces réunions leur donnent un véritable caractère international. Les communications et les informations doivent être traitées à l'échelle internationale de façon adéquate et avec nuance, afin de répondre aux besoins de la société universelle. C'est nécessaire pour résoudre les problèmes du globe. Les mécanismes destinés dans le monde entier à résoudre les problèmes doivent être suffisamment flexibles, car ce qui est bon pour un pays peut évidemment ne pas l'être pour un autre. Il se pourrait toutefois que les données permettant de résoudre les problèmes soient les mêmes. Il nous faut comprendre comment les utiliser, comment les obtenir, et avec quelle rapidité elles peuvent s'adapter aux questions qui se posent de temps à autre au cours du développement d'une nation.

Bien que le président George Miller ne puisse malheureusement se joindre à nous, nous n'en devrions pas moins prendre connaissance de l'allocution qu'il avait préparée pour cette réunion.

Avec votre permission, je demanderai au représentant Symington de bien vouloir nous la lire.

**L'honorable James Symington, représentant du Missouri:** Merci, monsieur Daddario. Merci, monsieur le président Lamontagne. Voici l'allocution du président Miller:

Messieurs les sénateurs et chers collègues,

C'est avec un réel plaisir que les autres membres du *Science and Astronautics Committee* et moi-même, nous joignons à vous au cours de réunions mixtes sur la politique scientifique. Cette question est importante pour le Canada et pour les États-Unis. Les questions de politique scientifique tout comme les résultats de la recherche scientifique, dépassent les frontières et nécessitent souvent des solutions coopératives.

L'époque est particulièrement propice à une telle réunion. Le rapport de l'O.C.D.E. publié en décembre 1969 a souligné un grand nombre des questions que nous examinerons ici aujourd'hui et demain. Ce rapport indique clairement quels sont les problèmes et les solutions que le Canada rencontrera dans ce domaine. Il s'agit nettement d'un défi à l'assemblée législative pour faire face aux exigences de l'avenir.

Le rapport stipule:

Le Canada, grâce à son niveau élevé de réalisations scientifiques et à la richesse de ses ressources est extrêmement bien placé pour entreprendre et développer des efforts scientifiques qui feront progresser constamment la nation. Par là, nous n'entendons pas seulement la prospérité sur le plan matériel et l'évolution de la société, mais aussi le bien-être national allant du pouvoir que possède le Canada d'exercer une influence sur les affaires mondiales à la richesse de ses citoyens. Parvenir à cet objectif n'est pas chose facile face à l'afflux des nouvelles connaissances spécialisées et aux structures encore primitives de notre industrie et de notre gouvernement. Par dessus tout, les relations complexes qui existent entre les différentes sciences, ainsi qu'entre beaucoup des problèmes courants auxquels la société doit faire face, peuvent souvent amener des solutions trop faciles qui auront pour résultat d'engendrer plus tard des problèmes plus difficiles encore.

Au cours des dernières années, des bouleversements se sont produits au Canada quant au rôle de la recherche scientifique. C'est souligné clairement dans le rapport de l'O.C.D.E. que je vais encore citer:

Il est regrettable que soit passée l'époque des contacts et des prises de décisions de caractère non officiel, lorsque tout fonctionnait bien au Canada et que tout était plus simple. Ce sont les scientifiques eux-mêmes qui constituent une sauvegarde. Tout projet de politique efficace doit être axé sur le besoin de créer et de maintenir des conditions propices à la plus grande créativité dans la recherche, et cela ne peut être que grâce aux avis valables et collectifs des scientifiques qui siègeront dans les différents organismes consultatifs.

Les États-Unis et le Canada ont toujours eu d'étroits liens d'amitié. Une grande coopération dans beaucoup de domaines, y compris celui de la politique scientifique, est résulté de cette amitié.

Notre comité a manifesté depuis longtemps un intérêt constant pour un certain nombre des questions que vous étudiez activement aujourd'hui. Mon collègue et ami, le représentant Emilio Q. Daddario ne cesse d'étudier depuis 1963 les questions de politique scientifique. C'est en 1963 que le *Subcommittee on Science, Research and Development*, dont il est président, a été créé.

De nombreuses études ont été entreprises et de nombreuses séances organisées sous l'égide de ce sous-comité. Beaucoup de rapports ont



été publiés, lesquels se sont avérés d'une grande utilité pour orienter la politique scientifique des États-Unis.

Voici quelques-unes des questions traitées par le sous-comité: avis scientifiques et techniques pour le Congrès—sources et besoins; répartition géographique des fonds fédéraux de recherche et de développement; la recherche fondamentale et les objectifs nationaux; le gouvernement, la science et la politique générale; l'école secondaire et l'enseignement scientifique; programme de subventions aux institutions; qualité de l'environnement et évaluation de la technologie.

J'ai toujours trouvé réconfortant de voir des délibérations à caractère bipartite qui ont lieu au sein du comité sur les questions de politique scientifique. Les membres de notre comité ont toujours abordé ces sujets, non en qualité de Démocrates ou Républicains, mais en tant que législateurs consciencieux à la recherche de solutions profitables à la société.

Je voudrais signaler l'apport de MM. Fulton et Mosher, membres républicains du groupe ici présent, qui a été d'une valeur inestimable pour les travaux du comité.

Nous avons constaté au Congrès des États-Unis un net changement dans l'intérêt et l'orientation de la recherche scientifique. Le budget des programmes spatiaux diminue. Les dirigeants politiques compétents se sont détournés des questions de politique scientifique pour se consacrer à d'autres questions qu'ils jugent d'un intérêt plus immédiat. Notre comité est cependant toujours fermement convaincu de l'importance de la science, nous sommes persuadés qu'elle aura des incidences plus grandes que jamais. D'après les événements récents, il semble toutefois nécessaire de modifier nos institutions gouvernementales, sur le plan administratif et sur le plan législatif.

La politique américaine d'appui à la science a comme qui dirait «poussé comme un champignon». En réalité, elle s'est développée à l'image de notre économie. L'appui que nous accordons à la science revêt beaucoup des attributs d'une économie de libre-échange.

Les utilisateurs d'une technologie et d'une recherche avancées, tels que le ministère de la Défense et la Commission de l'Énergie atomique, ont joué un rôle capital en déterminant les ressources que notre pays investit dans les sciences fondamentales, mais nous devons maintenant nous adapter au changement de priorité et aux nouvelles exigences de la société. Pour réaliser cela de façon efficace, il nous faut aussi modifier nos institutions et nos méthodes.

Le *Science, Research and Development Subcommittee* montre la voie à suivre dans son étude critique sur la nécessité de réformer nos institutions, afin d'apporter un appui à la science. Il a fait une étude approfondie sur l'obtention et sur l'utilisation des données techniques à l'usage du Congrès. Les réunions organisées pour proposer des méthodes de centralisation des activités scientifiques fédérales ont prouvé qu'il n'existait aucun désir sérieux d'opérer des changements radicaux au sein de l'organisation scientifique.

Je ne suis cependant pas certain, que la réponse serait la même dans un an. C'est pourquoi nous envisageons d'organiser une série complète de réunions qui détermineront la forme que les modifications aux institutions devraient prendre.

Nous espérons pouvoir déterminer la façon dont la science pourra s'homogénéiser pour éviter de trop grandes différences dans la mise sur pied et l'importance des programmes. Ce sont ces variations qui sont si nuisibles au progrès de la science.

Il convient de se demander si une politique scientifique nationale est souhaitable et dans l'affirmative, quelle forme elle doit revêtir?

L'activité que votre comité a déployée depuis sa création en 1968 est réellement impressionnante. Le volume des témoignages reçus au cours des réunions sur la politique scientifique n'a été dépassé que par la qualité de ces témoignages.

(Le président a alors rappelé que dans sa jeunesse, il n'aurait pu soulever tous ces documents. Je ne pense pas pouvoir le faire, moi non plus.)

Votre visite à Washington en mai dernier traduit un désir très vif de réunir tous les renseignements relatifs à vos études. Le rapport que vous envisagez de rédiger sera précieux, car il permettra de choisir les solutions valables à apporter aux nombreuses questions posées.

Je suis persuadé que nous pourrions mettre à profit ces deux journées de réunions pour examiner de façon valable pour les deux groupes les importantes questions de politique scientifique qui nous sont communes.

Je vais maintenant demander au président de notre *Subcommittee on Science, Research and Development*, M. Daddario, d'identifier quelques-uns domaines qui priment les autres et de détacher les questions pour nous.

**Le représentant Daddario:** Monsieur le président, j'ai pensé que vous devriez connaître l'avis du président Miller, car il a longuement étudié votre rapport et nos relations. Je crois que toute l'allocution du président que vous a lue M. Symington, est des plus significatives.



Il ne me paraît pas nécessaire de revenir sur toutes les questions que nous avons examinées lors de notre rencontre à Washington, lorsque, vous vous en souvenez, nous avons parlé des débuts de notre propre comité, de son évolution en tant que nouveau rouage du Congrès, afin que celui-ci puisse traiter les problèmes très complexes de la science en connaissance de cause.

Dans sa déclaration, M. Miller a abordé certains points qui nous préoccupent particulièrement. En rétrospective, nous constatons qu'il ne s'agit pas tellement de la matière à traiter, bien que je considère celle-ci comme importante, mais plutôt de la capacité du Congrès d'accroître, grâce à un mécanisme, ses moyens d'action. Autrement dit, améliorer le processus législatif constitue l'objectif primordial et le plus important de tous les travaux que nous avons accomplis. Il me semble que c'est le fondement de ce que vous faites. Lorsque vous aurez terminé, vos recommandations permettront au gouvernement de considérer de façon plus approfondie, plus analytique et plus objective le mode d'application de votre mécanisme de production de connaissances à ses problèmes.

On a pu constater l'année dernière aux États-Unis et particulièrement au Congrès, qu'on en arrivait à un accord dans ce sens. Tout récemment encore, il était difficile d'intéresser les gens aux questions scientifiques. Il était difficile de leur faire comprendre l'importance des effets secondaires de notre technologie. Il n'y a personne dans ce comité, qui n'ai à l'occasion abordé ces problèmes et qui ne se soit rendu compte que malgré leur importance, ce n'est pas le genre de problèmes qui peut suffisamment soulever l'opinion publique et influencer le processus législatif.

Soudainement, les choses ont commencé à prendre forme et c'est très important à mon avis. Le président Nixon a, dans son discours sur l'état de l'Union, fait de l'environnement et de son amélioration une question vitale. Cet objectif principal du gouvernement revêt une importance fondamentale, car il fournit, pour la première fois, des directives dans ce domaine particulier. C'est grâce à notre activité, avons-nous constaté, que cet objectif s'est étoffé. Il importe de signaler que nous avons organisé un colloque sur l'environnement au cours des deux dernières années. Ce colloque organisé sur l'initiative du comité pour remédier à la division des pouvoirs des comités de la Chambre des représentants et du Sénat. Nous avons simplement invité tous les membres du Congrès et tous les présidents de comités reliés de quelque façon que ce soit aux problèmes de l'environnement à assister à ce colloque. La participation du public a été large

et des témoignages ont été apportés par des porte parole du Cabinet. Les personnes les plus éminentes, en ce qui concerne l'environnement et la conservation, ont été touchées dans tout le pays.

Ce colloque a donné un livre blanc qui a exercé une influence considérable sur le développement de l'activité relative à l'environnement au sein du Congrès. Il y a aujourd'hui un *Council on the Environment*, qui a pris récemment force de loi. Nous avons vu le président nommer, par exemple, un comité placé sous la direction de M. Lawrence Rockefeller, qui est l'un des plus éminents spécialistes du monde en matière de conservation. Dernièrement, le juge Russell Train a été nommé à la tête du conseil. Nous voyons bien des gens qui depuis longtemps s'intéressaient vaguement à ce genre d'activités y prendre maintenant réellement part. C'est là un signe tangible et évident de l'intérêt que suscite cette initiative du Congrès.

Par ailleurs, je voudrais souligner que le comité se préoccupe depuis un certain temps de procéder à un bilan de la technologie. Au cours de mes entretiens avec vous, monsieur le président, et avec d'autres membres de votre comité, j'ai noté l'immense intérêt pour les prévisions technologiques, l'évaluation de notre technologie et son incidence sur notre société. Il s'agit là, selon moi, d'une des plus importantes conséquences de notre action législative.

Il y a, que nous sachions, des signes de préoccupation au sujet de la nécessité d'obtenir un mécanisme d'évaluation de la technologie, dans un très grand nombre d'endroits, et pas seulement au Congrès ou dans votre comité. L'UNESCO a publié récemment un rapport sur ce bilan technologique qui indique le haut degré d'intérêt soulevé par cette question en Europe. Cela donne à penser que pour la première fois nous commençons à reconnaître l'importance de ce sujet particulier et la nécessité de mettre au point un mécanisme pour traiter les effets de second et de troisième ordre de la technologie.

La *National Academy of Sciences*, la *National Academy of Engineering* et la *Library of Congress* ont récemment terminé des études à ce sujet, lesquelles ont été examinées lors de nos séances publiques. Notre comité envisage de faire des recommandations d'ordre législatif et encore d'autres recommandations à



l'exécutif concernant les besoins à ce niveau visant à développer les moyens d'évaluation technologique au sein des différents organismes du gouvernement. Ce serait là un pas important pour nous permettre de traiter les problèmes de l'environnement et autres problèmes relevant de la technologie.

Parmi les autres signes qui se font jour, citons l'intérêt de nombreux industriels pour ce bilan. D'innombrables discours prononcés par nos dirigeants de l'industrie indiquent à quel point ils se rendent compte de la nécessité qu'il y a de mettre au point un dispositif d'évaluation technologique, afin de remédier aux effets secondaires. Ils admettent avec franchise que l'industrie doit en réalité examiner les effets secondaires et mettre au point dans ce domaine une politique intérieure qui leur permettra de les traiter eux-mêmes plutôt que de se voir imposer un contrôle de l'extérieur. Ils admettent de plus en plus la nécessité d'exercer leur propre contrôle avant que celui-ci ne leur soit imposé par le public par suite de l'extrême préoccupation qu'il en a.

Il semble donc que l'intérêt pour les affaires gouvernementales ne cesse de croître de même que les préoccupations du public concernant nos moyens d'action à cet égard.

Cela me permet d'espérer que nous pourrions bientôt accomplir des choses remarquables dans ce domaine. Le président a fait allusion dans son allocution, à la question de la politique scientifique nationale et il a demandé si celle-ci était souhaitable dans notre pays. Je sais, monsieur le président, que c'est une des questions dont vous vous préoccupez, et à mon avis, elle est importante. Notre pays devrait avoir une politique officielle à cet égard. Ça m'intéresserait beaucoup de voir comment vous traiterez ce sujet particulier dans votre rapport.

L'importance que nous accordons à voir cela s'accomplir au plus tôt est illustrée dans nos projets par une très intéressante série de réunions qui prendront presque tout un mois au courant de l'été. La planification de ces réunions se poursuit depuis plusieurs mois. Elles permettront de procéder à l'examen du sujet de façon extrêmement analytique et objective et par conséquent d'émettre une opinion.

Il y a encore une chose dont je voudrais vous parler, monsieur le président. Je souhaiterais au cours de la réunion d'aujourd'hui vous soumettre ainsi qu'à votre comité, quelques-unes de mes idées de même que celles d'autres

membres de notre comité, afin qu'un dialogue puisse s'engager. Nous pourrions étudier en détail ces questions, mais il est un point que je voudrais évoquer en particulier.

A moins que l'importance de la science et des mécanismes producteurs de connaissance ne soit bien comprise, il peut y avoir aux périodes d'austérité, comme c'est le cas actuellement dans notre pays, et dans beaucoup d'autres pays, une réaction contre les activités fondamentales de recherche, qui en fin de compte influera sur les mécanismes producteurs de connaissances. Notre capacité à longue échéance d'acquérir non seulement des connaissances, mais aussi les effectifs nécessaires au traitement des problèmes de notre société future en souffrira. Nous pourrions, en raison de restrictions économiques, aboutir à une génération d'où la main-d'œuvre sera absente. On ne trouvera pas les gens possédant les capacités qui seront nécessaires dans un proche avenir, et cela ne manquera pas de nous causer beaucoup de tort.

Nous avons été témoins d'une très étrange évolution. Je pense vous en avoir parlé lors de notre dernière rencontre, monsieur le président. La question de la recherche fondamentale a été examinée dans notre pays, et l'appui qu'il faut lui accorder a été étudié de temps à autre. L'incidence des restrictions budgétaires a commencé à se faire sentir au ministère de la Défense, à la CEA et dans d'autres organismes. Nous avons constaté que bien que des services aient été transférés à la *National Science Foundation*, les fonds alloués à cette fondation n'ont pas augmenté pour autant. Cette mesure a donc consisté surtout à imposer à la *National Science Foundation*, en tant qu'organisme chargé de la recherche fondamentale en général, la responsabilité de reprendre de nombreux projets et d'appuyer conformément à notre système de jugement égal, les travaux de la plus haute qualité dans les différents domaines scientifiques. Cela doit nécessairement porter préjudice à nos jeunes chercheurs qui ne peuvent rivaliser avec des groupes de recherche établis.

Une partie de notre politique nationale scientifique doit nécessairement s'appliquer à la question de savoir si oui ou non nous pouvons continuer à n'avoir comme seul critère que la très haute qualité de la recherche. Comme nous ne disposons pas de fonds suffisants pour tout entreprendre, nous devons pouvoir accorder un appui aux jeunes qui sont les éminents chercheurs de demain. Nous ne devons pas nous court-circuiter quant aux valeurs dont nous aurons besoin à l'avenir. En tout cas, monsieur le président, voilà quelques-uns des problèmes dont nous traitons.

Nous pouvons à présent passer à d'autres sujets. Il sera nécessaire et utile, semble-t-il,



pour les autres membres du comité qui se trouvent ici d'aborder certains points qui les intéressent. Je serais heureux si nous avions l'occasion d'entendre le représentant Fulton faire quelques commentaires à ce sujet. La question lui est aussi familière qu'à moi-même, il y prend le plus vif intérêt et sait exprimer son opinion. J'ai le plaisir de vous laisser la parole.

**L'honorable James G. Fulton, Représentant de Pennsylvanie:** Vous êtes trop aimable, monsieur le président. Je crois que M. Daddario a indiqué une direction générale qui est nouvelle au sein d'un gouvernement parlementaire. Il s'agit d'un domaine où les lignes directrices d'un parti bien qu'utiles, ne peuvent pas exercer de contrôle et sort du reste subordonnées. C'est ce qui s'est passé en fait dans le cas de notre *Science and Astronautics Committee*. L'univers est fort grand, mais en ce qui concerne les États-Unis tout au moins, l'espace n'est pas assez grand pour la politique. Nos décisions n'ont rien eu à voir avec la politique.

Il y a un second point: nous ne voyons pas les choses sous le même angle qu'un comité ordinaire du Parlement ou du Congrès. Nous devons avoir une attitude différente, car la science à l'encontre de la santé, de l'éducation et du bien-être, ne soulève pas l'enthousiasme populaire qui pousse le public à applaudir les orateurs juchés sur des caisses à savon et à jeter des chapeaux en l'air.

D'autre part, il nous faut faire constamment des études sérieuses. Il faut examiner les rouages du gouvernement et déterminer comment la science, la technologie, la recherche et le développement doivent s'y rapporter. Il est stupéfiant de constater qu'avant cette génération, personne n'ait jamais tenté une coopération quelconque. La science était compartimentée en disciplines rigides. Il y avait très peu d'échanges entre elles et très peu de contacts avec le gouvernement. Les échanges entre le gouvernement et le monde de la science s'effectuaient sans aucune méthode et donnaient peu de résultats. J'ai été membre du premier *Space Special Committee* qui était ce que nous appellions un *Select Committee*. Nous étions occupés à organiser la NASA avec l'orateur Sam Rayburn, homme qui m'a toujours inspiré beaucoup de respect. Le président de ce comité était John McCormack, chef de la majorité et orateur. C'était un homme remarquable. Joseph Martin du Massachusetts était le chef de la minorité. Lorsque le programme spatial des États-Unis a été lancé, c'est le Congrès qui lui a donné son essor et toutes les décisions ont été prises sans égard aux lignes

directrices des partis. Il faut que l'autorité s'exerce depuis le sommet de la pyramide jusqu'à ceux d'entre nous qui œuvrons au jour le jour. Il n'est pas facile de créer une structure d'échanges entre la science, la technologie, la recherche et le développement. C'est une tâche très ardue. Il s'agit de permutations et de combinaisons mathématiques. Dans un monde où la science devient une course entre nations aussi bien qu'une poursuite théorique des recherches en milieu scientifique, tout devient différent. Vous vous demanderez où commence la science. Tout d'abord dans l'esprit inquisiteur de chacun de nous. Dans celui de tous les citoyens. Elle fait partie de l'environnement. Il y a quelques instants, j'étais en train de penser que cette terre était la vôtre et qu'elle était nôtre aussi. C'est une terre canadienne et c'est une terre américaine puisque nous partageons ce continent. Nous possédons cette terre et nous y vivons. J'étais sur le point de dire que c'était nous qui polluions la région des Grands lacs. A moins que le gouvernement ne se décide à examiner comme vos sénateurs les problèmes de l'environnement, le pays et ses habitants ne recueilleront qu'un héritage semblable à celui du désert du Sahara. Ne cherchez pas de boucs émissaires. La faute en incombe aux gens.

Je regarde cette pièce avec l'esprit en éveil. Je constate qu'il y a ici deux voûtes supportant la poutre maîtresse et le système d'éclairage. Comment se fait-il que vous ayez deux hâchoirs aussi encombrants dans cette petite pièce? Ils remplissent l'espace cubique de la pièce et ils servent manifestement d'écran acoustique, peut-être pour empêcher les sénateurs d'entendre des échos. Ils ont en outre un autre but: ils permettent de réclécher. Nous prenons des décisions au gouvernement comme si nous étions John Stuart Mill et souvent aussi comme si nous avions l'autorité d'un Hitler ou d'un Lénine, ce qui n'est pas le cas. Comment pouvons-nous par conséquent incorporer ces immuables lois de la science dans un système gouvernemental qui a dans ce cas particulier des bases médiévales. Nous exerçons une autorité qui nous vient de l'époque médiévale.

Comparativement à ce que nous avons connu, nous nous sommes libérés. C'est pourquoi les paroles du président sont si importantes. Il se rend compte qu'une fois nos esprits libérés, nous devons trouver une méthode d'organisation. Si j'ai apporté quelque chose à notre comité ou aux États-Unis, c'était à l'époque où nous discutons de la science, de la



technologie et du développement conformément à la loi sur l'Espace. J'ai ajouté un mot et je pense l'avoir fait admettre lors des séances à huis clos. Savez-vous de quel mot il s'agissait? Recherche, développement et «exploration». On ne sait pas ce qu'on trouvera. On y va pour y aller. Soyez une colombe de la paix ou de n'importe quoi d'autre, mais arrangez-vous pour que les gens aient un but. Je me souviens lorsque vous étiez là que tous les savants se félicitaient et pensaient qu'ils avaient d'excellentes idées et tous méprisaient les gens de Pittsburgh. Comment s'appelait celui qui me considérait d'un œil méprisant?

**Le sénateur Grosart:** M. McGeorge Bundy.

**Le représentant Fulton:** Oui, c'est cela, McGeorge Bundy. Il fait partie de la Fondation Ford. Il prenait un air condescendant et disait: «Ce sont vos usines qui vous font respirer un air vicié.» Je lui ai rétorqué que la ville de Pittsburgh d'où je venais avait fait l'objet d'un nettoyage et qu'elle était plus propre que sa ville de New York. Je lui ai dit: «Notre air est sans doute un peu vicié quand les usines fonctionnent. Il faut un équilibre. On peut être puriste et avoir des usines et de l'air pur à la montagne.»

On ne peut avoir d'équilibre si les gens n'assument pas leurs responsabilités. La formation doit viser à ce que la science ait sa place au gouvernement et se relie à tous les autres domaines. C'est à cet égard, que la carence de notre gouvernement et du vôtre se manifeste, jusqu'à présent. C'est pourquoi je veux féliciter votre président, le sénateur Lamontagne, le sénateur Grosart et tous les autres sénateurs qui se penchent sur ce problème général. Ils prennent le temps, tout comme nous, de procéder à un examen complet de toutes les disciplines.

Je viens de Pittsburgh, qui est presque un faubourg d'Ottawa. Nos gouvernements n'ont pas compris que dans le cas d'un avion volant à 1.000 milles à l'heure, nous ne sommes, puisque nous sommes au Sud, éloignés que de moins d'une demi-heure. Dans le cas d'un avion volant à 1.900 milles à l'heure, cette distance se réduit à 15 minutes. Si cette distance avait été couverte en voiture ou à cheval, on parlerait de banlieue. Si l'on en parle comme d'une automobile circulant sur la route, notre X-15 réduirait encore la distance qui égalerait celle de six pâtés de maisons. Notre X-17 parcourt pour sa part 4.000 milles à l'heure. Si l'on parcourt ces 4.000 milles en un dixième d'heure, la distance qui nous sépare n'est plus que de six minutes. Nous sommes plus près que l'on ne pense. Nous sommes plus près de n'importe quel point du globe, que l'on ne

pense, car faire le tour du monde en 89 minutes sur orbite rapproche les gens des uns des autres.

Le monde a beaucoup changé. Il est devenu banal de dire que nous sommes voisins. Nous ne sommes pas seulement des voisins; nous nous serrons les coudes. Si nous voulons que notre continent se développe, il faut que les efforts de chaque gouvernement se fondent sur la recherche et le développement scientifiques. Nous avons commencé, il y a onze ans, à résoudre ces problèmes en équipe. Il est maintenant nécessaire qu'une liaison s'opère au niveau de nos assemblées législatives.

Il est surprenant que la guerre froide ne se soit pas poursuivie. Elle n'existe pas dans les domaines de la culture, de la science, des arts et des lettres. Nous échangeons des informations spatiales avec l'U.R.S.S. Bien que nous soyons l'une des parties signataires du Traité sur l'utilisation à des fins pacifiques de l'espace, l'aviation américaine a failli violer l'esprit de ce traité. Nous devons avoir un laboratoire spatial habité construit par l'armée de l'air. Certains se sont opposés à ce projet, car le laboratoire spatial habité prévu par la NASA devait remplir les mêmes fonctions dans un but pacifique. Les militaires refusaient de faire savoir à notre comité ce qu'ils avaient l'intention d'effectuer dans leur laboratoire. Le projet a été annulé. L'ancien directeur associé de la NASA a été nommé à la tête de l'armée de l'Air. Il a mis un terme au projet et assigné les astronautes à la NASA pour y effectuer des tâches pacifiques.

Les utilisations à des fins pacifiques de la science, de la recherche, de la technologie et du développement sont innombrables, et nous devons prévoir dans notre budget des fonds à y consacrer. Quelle influence les savants peuvent-ils exercer sur notre budget national? Je pense que presque toutes les personnes présentes dans cette salle pourraient répondre à cette question. Il faudrait que ces savants se rendent entre les quatre murs d'un organisme et qu'ils obtiennent une partie du budget de l'organisme en question. Comment les chercheurs appartenant à des disciplines différentes, telles que la biologie et la physique, peuvent-ils coopérer? Leurs points de vue ne concorderont pas et ils se heurteront aux cloisons élevées entre chaque domaine. Il y a là quelque chose qui ne va pas au sein de notre gouvernement.

Que faudrait-il faire? Il faudrait que vous recherchiez au Parlement des gens qui partagent vos idées. Il y a des gens qui sont très sérieux de regarder plus loin que le bout de leur nez. Ils voient ce qui se passe, voient l'environnement et se rendent compte que chaque pays doit se préoccuper de son environnement.

Je trouve qu'il est merveilleux que nous soyons rassemblés ici, et nous apprécions fort votre invitation. Vous êtes nos voisins, et il est



bon que nous ayons des conversations ensemble. M. Daddario et moi-même nous trouvions à Brighton, en Angleterre, voici sept ou huit ans. Les États-Unis ne parlaient alors de politique scientifique que depuis trois ou quatre ans. Les nations européennes, y compris notre pays frère, la Grande-Bretagne, commençaient aussi à en mesurer la portée.

Cela constitue ici une excellente tribune, non seulement pour apprendre, mais aussi pour vulgariser et utiliser les connaissances qu'on acquiert ainsi. Il importe davantage à votre gouvernement d'obtenir les faits précis d'être bien renseigné et de savoir comment diffuser et utiliser ces données. Je suis très heureux d'être ici, et je puis ajouter en conclusion que les membres du Congrès passent pour des gens qui ne sont pas limités dans leurs moyens d'action.

**Le président:** Merci beaucoup, monsieur Fulton, pour ces sages paroles.

**M. Daddario, membre du Congrès:** Monsieur le président, je voudrais maintenant inviter M. Charles Mosher, Représentant de l'Ohio, à faire quelques remarques. Il a été mon homologue sous l'étiquette républicaine au sous-comité de la Science, de la recherche et du développement. Pour vous dire à quel point nous travaillons dans un esprit dénué de parti pris, il nous est arrivé à maintes reprises de présenter de concert certains projets de loi au Congrès portant sur des questions de politique scientifique et publique. Notre dernière intervention portait sur un projet de loi relatif à la restructuration du ministère de l'Intérieur pour en faire le ministère des Ressources naturelles et de la population. Elle a suscité un vif intérêt, je regrette de le dire, davantage chez les Républicains que chez les Démocrates. Mais étant donné que nous avons maintenant un président républicain à la Maison blanche, cela signifie probablement que tous les espoirs sont permis. Je serais très heureux de savoir ce qu'en pense M. Mosher.

**L'honorable Charles A. Mosher, représentant de l'Ohio:** Monsieur le président, c'est aussi un très grand honneur pour moi d'être ici ce matin. Les éléments fournis par votre Comité que j'ai eu l'occasion d'examiner en partie m'ont vivement intéressé. Il est étonnant de constater que vous êtes aux prises avec les mêmes problèmes que nous. Cependant, je suis ici ce matin plutôt soucieux d'apprendre et de questionner que de prendre la parole. Vu que je suis parfaitement conscient de la différence existant entre nos deux modes de gouvernement: les rapports entre le législatif et l'exécutif aux États-Unis sont très différents des vôtres, je me demande ce que l'on va faire de votre rapport. De nombreuses suggestions précises vous ont été faites, et vous allez formuler des recommandations en conséquence. Celles-ci seront-elles tout simplement consul-

tées par le gouvernement ou bien serez-vous en mesure, au sein de votre Parlement, d'élaborer une loi appropriée visant à appliquer certaines de vos recommandations, quand bien même elles iraient à l'encontre des desiderata du gouvernement?

Je pense à un cas particulier qui s'est présenté au Congrès. Dès 1966, nous avons pris les devants dans un autre comité dont je fais partie. Je suis un des membres les plus en vue de la minorité au sein du sous-comité de l'Océanographie dépendant du comité de la Marine marchande, qui a décidé de créer une commission présidée par J. Stratton, le très éminent savant faisant autorité dans notre pays. Cette commission, après deux années de travaux incessants, a présenté des recommandations en vue de pousser le gouvernement à reconsidérer sa politique dans le domaine de l'utilisation des mers. Elle a recommandé la création d'un nouvel organisme indépendant, soit le National Oceanographic Atmospheric Agency, chargé de donner une nouvelle dimension à des fonctions qui sont à l'heure actuelle terriblement fragmentées et disséminées entre de multiples organismes gouvernementaux.

Je cite cet exemple, car il est lié à une initiative législative visant à une formulation adéquate de la politique scientifique dans notre pays. Cette recommandation se heurta à un raidissement immédiat de l'exécutif. Elle obligerait à dissocier l'Environmental Science Services Agency, du ministère du Commerce. L'ESSA serait incorporée à ce nouvel organisme, de pair avec le service des garde-côtes du ministère du Transport et le Bureau des pêcheries du ministère de l'Intérieur. La bureaucratie a opposé une résistance immédiate et inflexible. L'Administration Nixon nous a expressément demandé d'attendre et de ne rien faire quant à cette législation qui, ayant déjà fait l'objet d'une étude au sein de notre sous-comité, se trouve entre les mains du comité qui en est saisi pour suite à donner. L'Administration Nixon nous demande d'attendre au moins jusqu'en avril ou mai, date à laquelle elle se propose de formuler quelques recommandations. Il est assez intéressant de noter que les membres du comité de l'une ou l'autre allégeance ne veulent pas attendre, car ils jugent pouvoir déployer au plus tôt une énergie considérable pour répondre à un besoin crucial dans ce que nous considérons comme un domaine extrêmement important. Notre désir est d'entretenir cette énergie, de continuer à faire pression et d'exercer une contrainte sur l'exécutif, afin de réaliser quelque chose dans ce domaine et de ne pas le laisser reléguer la chose aux oubliettes. Nous nous proposons par conséquent de déposer cette loi, afin de promouvoir la création du nouvel organisme et de faire inscrire la ques-



tion à l'ordre du jour de la Chambre des Représentants, dans l'espoir de susciter une mesure idoine de sa part. Le Sénat manifeste de son côté un enthousiasme semblable et des consultations y sont actuellement en cours.

Je cite cet exemple pour démontrer que notre procédure nous permet non seulement de faire une recommandation, mais aussi de prendre le taureau par les cornes et de maintenir notre pression sur l'exécutif, pour exiger que des mesures soient prises.

Indubitablement, il nous faudra en venir à des accotements avec l'exécutif pour nous réunir par la suite. Nous n'allons pas rester dans l'expectative et inactifs. Avez-vous la même latitude avec quelque recommandation que votre comité fasse? J'aimerais que vous élaboriez là-dessus.

**Le président:** Nous pourrions examiner la question un peu plus tard. Nous avons parmi nous un éminent spécialiste en matière constitutionnelle, et je suis sûr que vous obtiendrez une réponse pleinement satisfaisante à votre question.

**M. Daddario (membre du Congrès):** Monsieur le président, me permettriez-vous de consacrer un peu plus de temps à une autre question. M. Mosher me rappelle, alors que j'attaque ce point suivant, que dans le domaine des initiatives propres au Congrès, nous avons décidé voici quelques années que la National Science Foundation avait besoin d'incorporer dans sa structure certains services administratifs. Il y avait bien des carences en matière de gestion; nous avons proposé certaines mesures législatives à l'initiative du Congrès et nous nous sommes à nouveau heurtés à cette espèce de résistance de la part de l'exécutif. Celle-ci fut vaincue peu à peu, et cette initiative a finalement pris forme de loi. Entre temps, nous avons perçu l'intérêt et la nécessité de rapports plus étroits entre le domaine scientifique et l'élaboration de notre politique étrangère. Nous avons recommandé dans notre rapport qu'on s'y attache en fonction de certains critères que le secrétaire d'État pourrait imposer à la National Science Foundation. Cette dernière dispose maintenant de pouvoirs lui permettant de se conformer à ces critères et peu à peu, les rapports dans ce domaine se sont étoffés remarquablement. Pendant ce temps, nous avons travaillé en très étroite collaboration avec M. Herman Pollack, que votre président vous a déjà présenté comme étant un des responsables de notre département d'État.

Bien qu'il s'agisse ici de la réunion de deux comités parlementaires, il m'a semblé, monsieur le président, que la visite au Canada de M. Herman Pollack pourrait être utile, ne

serait-ce que par l'exposé qu'il pourrait nous faire sur le sujet dont nous nous entretenons. Cela étofferait nos propos et ce serait un pont jeté entre vous et l'exécutif, ce que vous possédez déjà dans votre système. Je pense que ses remarques vous seraient très précieuses; et par conséquent, j'ai l'honneur de vous présenter M. Herman Pollack.

**M. Herman Pollack, directeur du Bureau of International Scientific and Technological Affairs, département d'État, États-Unis:** Monsieur le président, honorables sénateurs, je dirige le Bureau of Scientific and Technological Affairs au département d'État. Je puis dire que ce dernier s'emploie depuis 20 ans à trouver les moyens de régler la question de l'activité scientifique et technologique à l'échelon international, ainsi que des rapports avec la politique étrangère dont mon ministère est responsable. Il y a près de six ans que j'exerce ces fonctions et nous n'avons pas encore réussi à trouver une meilleure solution.

Il est apparu clairement vers le milieu des années soixante, que la science et la politique étrangère ne constituaient plus deux domaines distincts, mais qu'elles étaient davantage considérées comme indissociables.

Le gouvernement des États-Unis commence à se rendre compte que lorsqu'il fait jouer son potentiel scientifique pour promouvoir les relations scientifiques, cela sert en définitive ses objectifs politiques à l'étranger. C'est dû au fait que, au cours des dernières années, les relations scientifiques ont pris une place de plus en plus prépondérante dans les rapports culturels entre les nations.

En second lieu, nous avons été amenés à constater que de plus en plus dans des domaines tels que l'énergie atomique, la recherche spatiale, les fonds marins, la politique scientifique, le problème des affaires étrangères se pose dans le développement même de la technologie dont il est indissociable.

Le gouvernement des États-Unis, dans l'ensemble, ne s'en est pas préoccupé et il n'y a pas un seul organisme qui lui permette de traiter efficacement sur le plan international des questions scientifiques et technologiques. On vous a parlé ici des organismes utilitaires, qui ont eu au cours des années la responsabilité en général des affaires scientifiques et technologiques internationales aux États-Unis. Par définition, ils n'ont rien à voir avec les relations étrangères des États-Unis. En conséquence, les aspects de la politique dont s'est préoccupé



notre ministère se trouveraient parfois bien et parfois mal servis, mais en tout cas, c'est l'exception quand il s'agit des objectifs fondamentaux.

Ce sont des problèmes dont notre ministère, ainsi que votre comité des Sciences et de l'Astronautique à la Chambre, ont pris conscience à peu près en même temps.

Nous avons soumis ce problème au comité, à la fois en Chambre et en séance publique—sans apporter de réponses, mais en exposant la nature du problème à débattre et à analyser. Il en est résulté une idée d'accroissement des pouvoirs de la National Science Foundation, lui permettant de traiter des relations scientifiques internationales non pas avec des visées d'ordre interne, mais dans le but de servir la politique nationale.

Il a suffi de ces séances publiques, qui constituaient un témoignage du département d'État, des organismes de mission ainsi que la National Science Foundation, pour démontrer sans faille que la politique des États-Unis favorisait le recours libéral aux échanges internationaux dans le domaine scientifique dans le cadre des relations internes et externes du pays.

Ce concours de circonstances—expression particulière à la loi sur la NSF—allié à la possibilité de rallier l'unanimité de l'exécutif et du Congrès—le plus sûr mode d'expression de la politique nationale—a porté ses fruits.

Comme vous le savez, nous parlons souvent de la séparation des pouvoirs et de l'équilibre entre les pouvoirs aux États-Unis. Dans notre système, ça donne parfois lieu à des conflits retentissants, qui ne sont cependant que l'exception. On trouve beaucoup plus fréquemment et d'une manière caractéristique chez le bureaucrate attaché à l'exécutif cette association constructive avec des gens qui partagent un souci commun vis-à-vis un problème donné. Et cet échange de vues donne généralement lieu à un compromis très rationnel, vu que, entre autres choses, cela permet de mener ainsi ses propres objectifs à terme.

C'est ce que nous avons constaté dans l'évolution de la politique scientifique nationale, dans la mesure où elle influence notre politique étrangère aux États-Unis. Je traiterai par la suite cette question plus en détail.

**M. Daddario, membre du Congrès:** Monsieur le président, j'ai eu hier soir l'occasion de m'entretenir avec M. Drury, et ce faisant, nous avons dégagé un aspect très important de ces relations. Je voudrais simplement m'y arrêter

quelques instants, car cela s'est en un sens précisé depuis notre dernière rencontre.

Il s'agit de l'importance extrême que notre comité attache à consulter autant que possible le secteur privé. On fait de plus en plus appel à la National Academy of Science, la National Academy of Engineering, à des organismes de recherche à la fois publics et privés, et à des compétences aptes à nous entretenir d'un sujet particulier. On a vu très récemment s'amorcer des consultations suivies avec des sociétés savantes, telles que l'American Biological Society, l'American Chemical Society et divers groupes techniques. Pendant des années, ces organisations avaient l'impression qu'elles étaient une quantité négligeable, qu'elles n'avaient pas leur mot à dire au niveau législatif. Le changement a été radical et il a suscité un intérêt considérable. On constate la multiplication des comités de fonctionnaires qui œuvrent dans bien des secteurs. Dernièrement, le comité de l'American Chemical Society a réalisé des travaux très fructueux sur le milieu ambiant, nous fournissant une étude intitulée «A Cleaner Environment» (L'assainissement de l'environnement). Il s'agit d'une étude considérable présentée sous forme de catalogue qui renferme toute une série de mesures applicables à l'heure actuelle quant à notre environnement. Elle définit les zones où la recherche s'impose et nous offre le genre de conseils qui contribueront certainement à consolider le processus législatif.

L'initiative qu'ont prise les sociétés savantes, constituera à mon avis un appoint appréciable à l'avenir pour le Congrès. Outre les conseils avisés qu'elle nous fournit, elle nous aide à établir un lien avec le secteur privé en vue de mobiliser l'opinion publique par des formateurs d'opinion très écoutés sur des questions touchant notre environnement, ce qui stimulera certainement le processus législatif.

Je vous remercie, monsieur le président.

**Le président:** Avant de nous ajourner, je voudrais formuler un commentaire très bref sur ce que vous venez de dire, monsieur Daddario.

En tant que comité, nous ressentions aussi le besoin de consulter davantage le secteur privé et les sociétés dites savantes du Canada. Nous avons compris lors de nos consultations que notre propre communauté scientifique était assez dispersée et qu'à cet égard, nous comptions environ 60 associations nationales diffé-



rentes manifestant un certain intérêt et ayant un rôle à jouer dans l'élaboration de la politique scientifique. Nous avons très rapidement compris que ces gens étaient si isolés et si dispersés qu'ils ne se trouvaient pas en mesure de contribuer le moins au moins à l'effort national.

A la suite de l'aide que notre comité leur a offerte, certains des responsables de ces organismes ont tenu une réunion en juillet dernier à l'Université Carleton d'Ottawa à laquelle toutes les sociétés savantes ont été invitées. Au cours de ce congrès qui a duré trois jours, ils ont abordé la question de la réorganisation, afin d'établir une nouvelle superorganisation grâce à laquelle ils pourraient tout d'abord s'entretenir davantage entre eux des divers problèmes, puis de décider du concours à apporter au présent comité, au gouvernement et au Parlement en général. Ils ont décidé au cours de cette réunion de juillet dernier de fonder une nouvelle association. Par conséquent, bien que je n'aie pu assister à cette réunion, je crois comprendre qu'une telle organisation a été constituée officiellement à la mi-janvier de cette année.

Cette organisation est notre œuvre, en ce sens que tout au long de nos délibérations, nous avons ressenti la nécessité de consulter le secteur privé, et surtout les sociétés savantes.

Nous espérons qu'à cette époque l'an prochain, cette nouvelle organisation sera alors en mesure de nous apporter son concours.

Je pense qu'il conviendrait maintenant de suspendre la séance pendant 15 minutes environ.

La séance est suspendue.

(A la reprise)

**Le président:** Maintenant que nous avons repris nos travaux, j'ai l'impression qu'il règne une certaine confusion quant à la nature de la séance de cet après-midi et de demain matin. Je voudrais souligner que ces deux séances se tiendront *in camera* et qu'elles sont réservées exclusivement à nos invités ainsi qu'aux membres du comité. Malheureusement, nous ne sommes pas en mesure d'inviter des porte-parole du gouvernement.

Nous pourrions peut-être commencer par demander au sénateur Grosart de nous parler de la question soulevée par le Représentant Mosher, après quoi je suis persuadé que d'autres membres du comité auront d'autres questions à poser.

**Le sénateur Grosart:** Merci beaucoup, monsieur le président.

Nos invités auront remarqué, j'en suis sûr, que nous avons inversé la disposition des sièges ici. Nous avons placé nos invités en haut et les membres du comité en bas. Par conséquent, au nom de ces derniers, je sais que mes collègues souhaiteraient me voir ajouter quelques mots de bienvenue à ceux du président. Je dis cela, car nous ne sommes pas toujours d'accord avec le président, et je voudrais ainsi souligner que dans le cas présent, nous faisons l'unanimité.

En réponse à une question très intéressante posée par le représentant Mosher, je voudrais dire, monsieur le président, que lui et moi avons eu le privilège de franchir le secteur de l'OTAN ensemble, voici quelques années, mais ce n'est pas mon propos de vous entretenir de l'OTAN ce matin.

**Le président:** J'espère que non.

**Le sénateur Lang:** Continuez.

**Le président:** Dans ce cas, je vais aller en bas aussi.

**Le sénateur Grosart:** Le président a éprouvé certaines difficultés au Sénat à cause de ses opinions sur l'OTAN, qui d'après lui représente l'extrême gauche du Parti libéral.

**Le président:** C'est le déviationnisme conservateur habituel.

**M. Daddario, membre du Congrès:** Ce me semble être un sujet beaucoup plus intéressant que celui dont nous nous entretenons.

**Le sénateur Grosart:** Je voudrais dire à cet égard, monsieur le président, que nous sommes très curieux de savoir avec quelle impartialité votre comité et votre sous-comité ont procédé. Je dois cependant dire, à la suite des dernières remarques du président, que je suis ravi de constater, d'après les observations des Représentants Fulton et Mosher, que votre comité fait montre de conservatisme, avec un petit «c», ce qui explique sans doute en grande partie ce remarquable succès.

En réponse à la question du représentant Mosher qui porte sur l'ensemble de notre curieuse constitution canadienne, je pense tout d'abord qu'il existe une très grande différence entre la théorie et la pratique, quant aux rapports entre les deux chambres législatives et l'exécutif. Je crois que l'on pourrait définir très rapidement la différence essentielle entre nos deux systèmes en disant le veto de votre exécutif tend à intervenir à la fin du processus législatif, tandis que chez nous il intervient très vraisemblablement au début.



**M. Mosher, membre du Congrès:** Pouvez-vous alors passer outre?

**Le sénateur Grosart:** J'entends par là que dans votre système, l'initiative d'une loi autorisant une dépense de fonds publics incombe exclusivement à l'exécutif, c'est-à-dire au Cabinet. Cela est d'autant plus vrai qu'à ce moment, le premier ministre ou le Ministre soumettant ladite loi doit préciser que la requête vient du gouvernement de Sa Majesté. Ainsi donc, aucun membre de l'opposition et, en fait, aucun des partis de l'opposition à la Chambre des communes ou au Sénat, en tant que corps constitué, n'est en mesure légalement de présenter un projet de loi entraînant une dépense de fonds publics. Telle est la théorie mais on a quelque peu tourné la difficulté, car il est évident que toute mesure législative implique obligatoirement une certaine dépense de fonds publics. Par conséquent, un principe est apparu selon lequel, si l'on considère l'objet et la nature du projet en question, et s'il n'implique pas des dépenses considérables en dehors de, disons, des frais de secrétariat ou autres frais occasionnels, il est possible de soumettre un projet de loi destiné à modifier la politique générale.

Et maintenant, pour en revenir à votre question, notre Sénat se trouve théoriquement dans une bien meilleure situation de fait pour proposer une loi, car l'opposition officielle à la Chambre des communes compte essentiellement sur ce que l'on appelle «jours des subsides» constitués en gros par huit journées qui sont réservées, lors de chaque session, à l'opposition qui dépose une motion de défiance ou, en théorie, tente de faire adopter un projet. Mais cela ne saurait évidemment pas entraîner la moindre dépense de fonds publics.

Nous tenons deux ou trois jours par semaine une réunion réservée aux députés qui dure environ une heure et où il est de coutume de discuter de tous les projets de loi à caractère privé, et il y en a des centaines. Ça se chiffrait à environ une centaine qui sont déposés à la Chambre des Communes, et il est probable qu'aucun d'eux n'aura beaucoup de chances de passer si l'Exécutif le considère irrecevable. Ainsi, dans le système canadien, l'initiative revient presque exclusivement à l'exécutif.

A quoi sert alors un comité comme le nôtre ou l'autre instrument que nous utilisons pour examiner les questions de politique publique, je veux parler des commissions royales? De tels organismes auront une influence sur l'action et les initiatives de l'exécutif si ce dernier souscrit à leurs recommandations.

Je pense que M. Drury a apporté des précisions récemment en déclarant que l'Exécutif tiendrait probablement compte du rapport du

Comité si les recommandations en valaient la peine. Voilà où nous en sommes.

Cependant, en tant que membres de ce comité, nous sommes très heureux de pouvoir vous déclarer qu'un grand nombre de mesures exécutoires ont déjà été prises grâce aux témoignages directs déposés devant nous. Par exemple, je mentionnerai la séparation du Secrétariat des sciences du Conseil des sciences: Je suis persuadé que c'est en partie l'œuvre du comité. A l'origine, le Secrétariat, soit le Secrétariat des sciences du Conseil privé, était aussi rattaché au Conseil des sciences qui constitue, en théorie tout au moins, un organisme objectif, œuvrant périodiquement et dont la fonction consiste à faire de la prospective en matière de politique scientifique. Il s'agissait visiblement d'une situation inextricable, car ledit Secrétariat était bivalent. Nous avons signalé cette situation au comité et la scission a été réalisée.

Nous avons beaucoup parlé de la fragmentation de la politique générale quant au problème de la pollution que vous avez soulevé, monsieur Daddario. Le Canada, comme l'a souligné le comité, compte aujourd'hui environ 228 institutions politiques qui ont toutes des responsabilités dans le domaine de la pollution des eaux. Le Gouvernement a récemment délégué ses pouvoirs au ministère de l'Énergie, des mines et des ressources. Il y a donc eu au moins une certaine coordination des efforts publics dans ce domaine.

Le comité a entendu de nombreux témoignages, notamment à propos de l'efficacité d'un certain nombre de mesures gouvernementales stimulatrices destinées à promouvoir le niveau de la recherche dans l'industrie.

On a déclaré publiquement qu'elles font toutes l'objet d'une étude minutieuse de la part du gouvernement, et, à mon avis tout au moins, il est peu probable que des modifications substantielles soient apportées à la suite des quelques critiques qu'elles ont soulevées et on peut en compter cinq ou six—dans le comité même.

Le président a fait aussi allusion aux sociétés savantes, exemple frappant du degré d'influence que peut avoir le comité dans le secteur public. Ainsi, nous avons eu des porte parole de l'Association canadienne des chimistes et de l'Association canadienne des physiciens et...

**Le président:** ... des ingénieurs.



**Le sénateur Grosart:** Oui. Ils sont venus ici un soir. Nous avons étudié le problème avec eux toute la journée et tard dans la soirée: nous commençons à nous impatienter. Nous avons finalement leur dire: «allez-vous cesser de vous plaindre du manque d'intérêt du gouvernement et nous dire avec qui, dans le monde scientifique, il lui faudrait coopérer? Ils ont invité certains d'entre nous au Château Laurier à 11 heures ce soir-là, nous ont fait prendre un double whisky, et nous ont demandé: «Si nous organisons une réunion, les membres de votre comité viendraient-ils réitérer ce défi.» Ainsi fut fait et il en est résulté l'embryon d'un organisme scientifique national constitué par les sociétés savantes. Deux réunions ont eu lieu jusqu'ici et les travaux se poursuivent sous de favorables auspices.

Il est possible que d'ici peu nous ne soyons pas le seul pays occidental qui ne dispose pas d'une organisation ressemblant à une académie des sciences nationale. Telle est notre situation. Cela rejoint ce que disait le Représentant Fulton. Il est tout à fait exact que nous en sommes à peu près à la deuxième année du processus amorcé avec beaucoup de succès il y a dix ou onze ans. On dit parfois que nous avons raté la phase 1 du grand débat sur la politique scientifique nationale, et que nous sommes passés directement à la phase 2, voire même à la phase 3.

Cela entraîne quelques inconvénients, notamment la fragmentation et la confusion extrêmes d'une politique scientifique qui évolue en fonction des besoins, comme ce fut le cas chez nous. D'autre part, nous notons quelques avantages, et nous pensons même que nous aurions pu profiter de certaines de vos erreurs. Nous devrions certainement tirer des enseignements des erreurs d'autres pays qui se sont efforcés de mettre au point des rouages compatibles avec une politique scientifique nationale.

Évidemment, notre système législatif et exécutif se différencie par bien des côtés. Si j'ai bien compris, vos comités disposent de pouvoirs dans le domaine des investissements, ce qui n'est pas le cas pour les nôtres, malgré une évolution récente qui laisse beaucoup à espérer. Au cours de la dernière session parlementaire, une modification importante est intervenue dans les rapports entre les comités de la Chambre des Communes et les travaux de la Chambre proprement dite. Auparavant, un projet de loi gouvernemental n'était pas systématiquement renvoyé à un comité des Communes. Selon les nouvelles règles en vigueur, chaque projet de loi ministériel est présenté en seconde lecture plus ou moins en ces termes: Il est décidé que le présent projet de loi fasse maintenant l'objet d'une seconde lecture et soit renvoyé à tel et tel comité. Ainsi, les comités de

la Chambre des communes prennent maintenant une part beaucoup plus active à l'étude des textes législatifs et recommandent parfois des modifications non négligeables.

La Chambre des communes n'a pas encore tout à fait mis au point le mécanisme d'application de ces recommandations à la politique gouvernementale. L'autre jour, un comité a présenté un rapport qui a traîné pendant quelque temps. En définitive, un membre de l'opposition du comité en a activé l'adoption. Il y eut une certaine querelle de procédure, mais l'Orateur a décidé qu'il s'agissait bel et bien d'une motion, et ceci a marqué un tournant dans notre procédure constitutionnelle. Tous nos comités comportent une majorité du parti, mais ceux d'entre nous qui s'intéressent à cette procédure y voient un autre rôle et de nouveaux pouvoirs pour le comité des Communes. Cela représente un certain amenuisement de cette ligne de démarcation assez nette entre les pouvoirs de l'exécutif qui peut amorcer ou appliquer d'importantes modifications à la législation, et ceux de l'assemblée législative.

**M. Mosher, membre du Congrès:** Monsieur le président, j'apprécie énormément la clarté de votre réponse. Il est évident que votre comité a toutes les raisons d'être satisfait de ses réalisations. On peut s'attendre que ça porte ses fruits, même si, comme je crois le comprendre, le comité se trouve dissout au moment de la préparation du rapport.

**Le président:** Telle est la situation actuelle, mais nous avons reçu une recommandation presque unanime de la part de tous ceux que nous avons interrogé, que ce soit du secteur privé ou du secteur gouvernemental, en vue du maintien de ce comité. Je pense que notre comité formulera une recommandation dans ce sens.

**M. Daddario, membre du Congrès:** Sénateur Grosart, ne serait-ce pas la véritable réponse à la demande de M. Mosher, à savoir que d'un point de vue pratique votre comité, a obtenu le soutien dont il avait besoin. Ceux qui, à la première heure, vous étaient hostiles commencèrent à prendre conscience de la nécessité de vous appuyer. Bien que votre comité ait été constitué pour une durée limitée, vous avez obtenu un soutien qui indique, tout au moins d'après ce que j'ai pu en apprendre, qu'il doit continuer. N'est-ce pas là le résultat pratique de vos efforts?

**Le sénateur Grosart:** Oui, c'est tout à fait exact. Dans ce comité, nous sommes bien sûr



très vivement encouragés par l'intérêt que le Gouvernement a pris à nos délibérations, ainsi que nous l'espérions. Nous sommes assez étonnés que nos procès-verbaux aient été lus aussi attentivement et qu'il ait adopté ces modifications dans l'intervalle. Nous regrettons que notre rapport n'ait pas tout à fait la portée souhaitée, mais du moment que nous arrivons à un résultat, nous ne nous en soucions pas trop. En fait, certains d'entre nous en viennent à souhaiter que nous ne rédigeons pas un rapport qui a de fortes chances de ne pas trouver d'écho. Nos consultations ont donné pour la première fois l'occasion aux ministères de se présenter devant des parlementaires pour leur expliquer ce qu'ils faisaient à propos de la science pure. Nous avons lu dans plus d'un mémoire que, pour la première fois, tel ministre faisait le bilan de ses investissements au chapitre de la science. Quelques-uns s'en sont même vantés, à notre grande surprise. Je pense qu'il est exact de dire que tout le monde au Canada ignorait le montant des sommes que le gouvernement fédéral consacrait à la science et à la recherche. On nous a cité des chiffres très contradictoires. Il n'y a aucun doute, selon moi, que certains des témoignages présentés au comité ou par les membres de ce comité ont amené le Bureau fédéral de la statistique et le Conseil des sciences à se réunir, et à présenter de concert des chiffres qui, à mon avis, sont assez valables. C'est pour vous dire quel retard nous avons à cet égard.

C'est un rapport de l'OCDE qui, nous a révélé la situation globale en fait d'études et recherches au Canada. Il a fallu cela pour être en mesure de faire la part des choses entre la recherche théorique et la recherche appliquée d'une part, et d'autre part, entre le financement de la recherche et les résultats des travaux de recherche d'ordre interne, universitaire et industriel. Avant cela, le Canada ne disposait d'aucun document qui permette de s'en faire une idée.

Lorsque le sénateur Lamontagne a présenté cette motion dans sa version originale au Sénat en vue de l'établissement de ce comité, la question scientifique n'avait pas éveillé d'écho au Canada. Évidemment, certains scientifiques en étaient conscients, mais sur le plan législatif ou public, la question que vous avez soulevée, monsieur Daddario—à savoir si le besoin d'une politique scientifique nationale se faisait sentir chez nous—n'a suscité aucun débat public. Par contre, aujourd'hui, c'est un sujet d'actualité. Je pense que le comité peut se targuer d'avoir déclenché le débat et d'offrir une tribune ouverte pendant un an et demi à tous ceux qui auront une opinion à exprimer. Par exemple, nous avons eu ici même des

représentants des universités qui n'avaient jamais pris le temps de s'arrêter aux problèmes du financement de la science et des réalisations scientifiques dans les universités.

**Le président:** Dans l'espace d'une semaine, quarante d'entre eux sont venus témoigner.

**Le sénateur Grosart:** Nous leur avons permis de faire connaissance et nous leur avons certes donné l'occasion de parler de politique scientifique.

**M. Daddario, membre du Congrès:** Il y a bien des parallèles intéressants, entre les résultats de vos travaux et ceux des nôtres. Je crois qu'il importe de souligner que cette limitation commune impose certaines contraintes à ceux avec lesquels notre comité et vous-mêmes sont en rapport. Nous avons maintes fois constaté qu'il était illusoire de penser que la majorité d'entre eux avaient des idées bien arrêtées au sujet des questions scientifiques. C'est une erreur que nous avons faite et eux aussi. Une fois réunis, après avoir été présentés l'un à l'autre, ils s'apercevaient très vite qu'ils n'étaient pas, en réalité, sur la même longueur d'onde. Ces discussions ont donné quelques résultats remarquables qui ont été fort utiles pour clarifier les questions de politique scientifique.

Autre parallèle intéressant, c'est que cela nous a permis d'entendre certains responsables gouvernementaux qui n'avaient jamais eu l'occasion de comparaître devant un comité parlementaire. Lorsque nous nous sommes tout d'abord mis en rapport avec la National Academy of Sciences, nous avons découvert une nette réticence quant à ce rapport, de la part de personnes qui, en fait, ne souhaitaient pas collaborer sur ce plan avec le Congrès. En fin de compte, nous nous sommes fait les artisans des premiers rapports officiels que le Congrès ait jamais eus avec la National Academy of Sciences vieille de 202 ans. Depuis lors, il y a eu une nette détente, ce qui prouve que très souvent nous élevons des barrières artificielles. Il me semble que l'action de votre comité jusqu'ici a consisté à abattre bon nombre de ces barrières, ce qui représente un progrès considérable.

**Le sénateur Grosart:** C'est exact. Nous avons essuyé quelques refus cinglants de la part de quelques organismes publics mais à la longue, il est devenu de bon ton de venir témoigner devant le Comité sur la politique scientifique, et voire même un symbole social.



**Le président:** Je suppose que d'autres membres du comité aimeraient vous interroger sur votre exposé. Nous aurons évidemment l'occasion cet après-midi de reprendre le dialogue.

Avant d'inviter les autres membres du comité à poser des questions, j'aimerais ajouter quelques mots à la déclaration du sénateur Grosart sur le rôle qu'a joué le présent comité. Il existe au Canada depuis 1916 un comité ministériel des recherches scientifiques et industrielles chargé de traiter toutes ces questions; il s'est très rarement réuni et au cours des dix dernières années, il n'a même tenu aucune séance. En outre, à la suite de notre enquête et, j'en suis persuadé, de l'initiative de hauts fonctionnaires—dont un digne représentant est ici ce matin, M. Uffen—je pense que le Cabinet qui n'en avait jamais eu l'habitude se réunit maintenant régulièrement. Je suis persuadé que c'est là un grand pas, tout au moins en ce qui concerne l'appareil central chargé de traiter de questions de politique scientifique. C'est encore quelque chose qui peut être mis à l'actif du comité.

**Le sénateur Grosart:** Monsieur le président, permettez-moi d'ouvrir une parenthèse. Je ne voudrais pas donner l'impression que mes remarques s'adressaient à ce que vous avez appelé l'isolement de nos institutions scientifiques. Au contraire, je crois qu'il faut les féliciter d'avoir ainsi saisi cette occasion et de s'être donné le mal de présenter les mémoires tout à fait remarquables que nous avons eus entre les mains.

À propos de la progression problématique de ce qu'on qualifie de politique scientifique, je ne voudrais pas dire qu'elles en étaient entièrement responsables. En fait, il faut en rejeter le blâme sur l'assemblée législative, car les parlementaires canadiens ne s'intéressent, que depuis peu au problème de la politique scientifique.

**Le sénateur Carter:** Monsieur le président, avant de poser ma question, je voudrais exprimer ma satisfaction de voir parmi nous le président Daddario et ses collègues du Congrès des États-Unis. Je voudrais les féliciter pour les excellents comptes-rendus qu'ils nous ont faits. Après les avoir écoutés, je serais enclin à ajouter un autre chapitre à notre rapport.

**Le président:** J'espère que non.

**Le sénateur Grosart:** Quel en est le titre?

**Le sénateur Carter:** M. Daddario a mis le doigt sur l'un des problèmes fondamentaux auquel ont eu à faire face notre comité et le sien, c'est-à-dire qu'il est souhaitable de procéder à un bilan technique à l'avenir, de pronostiquer les progrès de la technologie et leur incidence sur la société, ainsi que les mesures à prendre pour enrayer leurs effets néfastes. Il a souligné la difficulté de réaliser cela dans une société sur laquelle nous n'avons aucune emprise et où l'on croit à la libre entreprise et au libre choix du consommateur. Si j'ai bien compris, il a indiqué que, d'une manière ou d'une autre, nous devons trouver le moyen d'amener l'industrie à prendre les devants bon gré malgré.

Cela m'a rappelé un débat télévisé hier soir et ce matin à propos de l'emploi des détergents. Il semble qu'un comité ait effectué des recherches sur les détergents et découvert que la teneur en phosphate des détergents vendus chez nous variait entre 48 et 23 p. 100, mais en Suède, ils ont un détergent assez satisfaisant qui n'en contient que 10 p. 100. Notre Gouvernement ne compte plus sur une intervention volontaire de l'industrie, et il va édicter une loi obligeant l'industrie à éliminer les phosphates ou tout au moins à ramener la teneur à un niveau rationnel.

M. Daddario pourrait-il nous donner quelques précisions complémentaires à cet égard? Comment voit-il le problème? D'après lui, que faudrait-il faire pour inciter l'industrie à agir d'elle-même avant que la situation n'empire au point d'obliger le gouvernement à intervenir?

**M. Daddario, membre du Congrès:** Bien sûr, sénateur Carter. Vous posez une des questions les plus difficiles que nous ayons à résoudre c'est-à-dire les rapports entre l'appareil gouvernemental et le secteur privé. Ce que j'ai voulu souligner, c'est qu'au cours de nos consultations sur le bilan des progrès de la technologie depuis quatre ou cinq ans, nous avons sensibilisé l'opinion. Cela a eu une influence favorable sur la manière dont ces idées de base ont pénétré dans la pensée de certains de nos groupes industriels. Les dirigeants de ces groupes ont reconnu dans des déclarations la nécessité de s'attacher aux effets secondaires de leur activité technologique.

J'ai souligné à ce propos qu'il fallait s'en remettre au développement des communications pour que ces idées portent leur fruit. Un responsable d'une de nos grandes sociétés est venu me rendre visite récemment pour m'in-



former que les dirigeants de la société avaient tenu une réunion en toute discrétion sur ce problème du bilan technologique et ce qu'il convenait de faire. Ce n'est qu'un exemple d'une société qui se met en frais d'élaborer une nouvelle politique sur les effets secondaires, de sorte que l'on voit déjà se dessiner une volonté de faire quelque chose.

Quant à savoir si cela réglera la situation à long terme, c'est une autre affaire.

Je présume qu'il faudra une action corrélative du gouvernement. D'ailleurs, cela en prend le chemin. Le Congrès doit établir un nouvel organisme qui permettra de procéder à des bilans technologiques dans des secteurs prioritaires. Ces évaluations doivent être très étoffés et frapper l'imagination du public, de sorte qu'on en arrive à une adaptation volontaire à ce qu'il convient de faire dans ce domaine les détergents pourraient en être un bon exemple. Mais si l'on ne prend pas ces mesures, des rouages interviennent alors immédiatement pour que le nécessaire soit fait.

Au fur et à mesure que nous progresserons, je doute que le problème soit aussi épineux, sénateur Carter, que vous semblez le croire. Je ne dis pas cela, parce que je crois que les gens se sont dépouillés de leur égoïsme et ne rechercheraient pas d'avantages, mais plutôt parce que je considère que l'on en vient à reconnaître que l'inertie en soi, nous impose des restrictions de toute façon. Celles-ci peuvent devenir si contraignantes qu'elles en viendraient à modifier toute la structure de notre société et le mode de vie dont nous jouissons librement, en tant que peuple, dans le genre d'environnement que l'on est en train de créer.

Il me semble que les rapports que nous établissons grâce à la participation des personnes dont nous parlons sont intéressants. Cela nous permettra de mieux voir ce que le Gouvernement doit faire dans ce domaine. Le secteur privé sera lui-même encouragé à faire davantage, car il y a un grand progrès dans les rapports, réciproques. Il s'agit ici de l'une des fonctions les plus importantes que nous puissions remplir en tant que législateur: rapprocher suffisamment tôt les personnes qui vont être impliquées, afin qu'il s'établisse une compréhension mutuelle et que les intéressés puissent trouver une solution adéquate.

**Le sénateur Carter:** Je vous remercie.

**Le sénateur Grosart:** Puis-je me permettre, monsieur le président d'ajouter une remarque. Monsieur, vous avez parlé du second ordre de contrôle ou d'action. Que pouvez-vous dire de

l'action préventive? Avez-vous des lois qui obligent maintenant les sociétés à se conformer à certaines normes au moment de leur incorporation?

**M. Daddario, membre du Congrès:** Il y a de nombreux organismes de réglementation dans le pays, sur le plan fédéral, des états et des localités. Ils s'acquittent bien de leur tâche dans de nombreux domaines sans les couvrir tous. Des règlements et des contrôles sont prévus à cet égard. Il importe ici cependant de ne pas s'arrêter à une seule réalisation mais à la totalité. Par exemple, on connaît le problème de l'avion supersonique et celui de la lutte au bruit, ainsi que l'influence météorologique de l'émission sur une bande latérale. Ce sont des questions qui intéressent généralement les gens. Que devons-nous y faire? Devons-nous permettre de construire un avion selon un niveau acoustique déterminé ou devons-nous tout d'abord lui permettre de ne voler qu'en fonction d'une certaine gradation de ce niveau?

Il s'agit là d'un domaine important; il y a par ailleurs celui des détergents. Devrait-on autoriser une société productrice de détergents à pratiquer le dumping et à déclarer qu'elle paiera les indemnités correspondant aux effets nocifs de ses produits et qui représenterait des frais externes? Ou devons-nous plutôt dire comment peut-on considérer ces problèmes au premier abord sur le plan intérieur dans les systèmes comptables propres des sociétés? Comment peuvent-elles en fait savoir de but en blanc ce que seront les effets secondaires de leur technologie? Compte tenu de cela, devons-nous leur imposer une limite au départ?

Il y a énormément à faire quant à la recherche et à l'interprétation des textes de loi qui s'appliqueront dans cette industrie. Nous, nous sommes déjà attelés à la tâche. Nous voudrions pouvoir trouver, au fur et à mesure de nos efforts, les moyens et procédés grâce auxquels les effets secondaires seront mieux adaptés à l'économie de l'industrie et c'est là un des problèmes fondamentaux.

**M. Fulton, membre du Congrès:** Si je puis me permettre d'intervenir ici, le budget consacré sur le plan fédéral à la pollution est passé de \$200 millions à \$800 millions sous l'administration Nixon. Ça permettra de financer les usines de traitement des eaux usées qu'on exige dans bien des localités. A Pittsburgh, nous disposons de la plus importante richesse minière du monde; le bassin houiller de Pittsburgh. Mais en vertu des ordonnances et des statuts locaux, il nous est interdit de brûler du charbon à moins de disposer d'installations spéciales. Nous nous retrouvons aussi avec un autre problème, à savoir que faire avec les emballages perdus tels que les boîtes de bière qui peuvent avoir une durée de vie supérieure



aux pyramides ou même à l'arche de Noé. On a proposé de taxer l'article lors de la vente pour couvrir les frais de nettoyage. De sorte, qu'en réponse à la question du sénateur Carter, on prélève une taxe «préventive» sur l'article à la vente, si bien que lorsqu'une femme achète du détergent, un fixatif pour cheveux ou quoi que ce soit, elle aurait à payer pour la destruction des emballages à l'achat et non plus tard. Je pense qu'il vaut mieux le faire maintenant plutôt que de réparer lorsque le mal est fait.

**Le sénateur Yusyk:** Je voudrais conclure par une remarque qui, à mon avis, est très importante pour nous. Tout d'abord, nous apprécions cette collaboration sur le plan international. Nous comprenons évidemment que la science est universelle et qu'une telle collaboration est nécessaire. Il ressort surtout de nos délibérations aujourd'hui qu'il nous faut considérer un nouvel aspect de la politique scientifique en fonction des relations étrangères et de la politique étrangère. C'est un aspect dont nous ne nous sommes pas beaucoup préoccupés jusqu'ici. Évidemment, nous savions qu'en Europe et ailleurs, les ambassades, ou tout au moins la plupart de celles avec lesquelles nous sommes en rapport, disposent de conseillers scientifiques. Cela souligne l'importance majeure des aspects internationaux et je pense qu'il n'est que trop juste que nous reconnaissons l'utilité de ces délibérations qui nous ont permis de dégager certaines questions auxquelles nous nous attacherons ultérieurement. Maintenant, ma question est la suivante, et je ne sais pas si vous serez en mesure d'y répondre: souhaitez-vous continuer ces échanges de vues entre comités s'occupant de politique scientifique, ainsi que cela se fait depuis le début?

**M. Daddario, membre du Congrès:** Certes, la question de M. Mosher, la réponse du sénateur Carter et l'échange de vues qui a suivi indiquent que ce devrait être pour nous un devoir. Je veux espérer qu'indépendamment de l'issue de ces délibérations, un organisme sera mis au point grâce auquel cet échange pourra se poursuivre, car il s'est avéré extrêmement fructueux. M. Fulton souligne que nous sommes les occupants de cette terre, entourée d'air et sillonnée de rivières. Ainsi, nous devons absolu-

ment travailler ensemble et je ne doute pas que nous ne puissions le faire. Ces réunions ont été très utiles et je suis conscient d'un désir très réel de les voir se poursuivre. Je suis persuadé qu'elles donneront des résultats concrets et significatifs.

**M. Fulton, membre du Congrès:** Il est étonnant à ce sujet qu'en notre qualité de membres d'un comité de la Chambre des représentants, nous discussions avec des sénateurs à l'étranger.

**M. Mosher, membre du Congrès:** J'habite sur les rives du lac Erie juste en face de ce que l'on appelle le canal de l'Ontario et je suis parfaitement conscient de la nécessité d'œuvrer en commun, non seulement pour cristalliser les efforts de nos deux pays, mais aussi les efforts internationaux en vue de lutter contre la pollution systématique des Grands lacs.

**M. Fulton, membre du Congrès:** Nous retrouvons avec le même problème en Pennsylvanie et dans l'Ohio, où les eaux usées sont déversées dans les rivières Monongahela et Allegheny: celles-ci sont des affluents du Mississippi qui, lorsqu'il déborde, inonde les villes bordant son fertile delta. Je me souviens qu'étant officier de réserve de la Marine, j'ai dit un jour à un autre officier: «à votre santé; vous nous devez une partie de votre réussite dans la fertilisation du grand delta». Il se tourna vers moi et répliqua «à votre santé, mon lieutenant, au succès de votre voyage circulaire».

**Le président:** Je suis convaincu que de nombreuses questions dans divers domaines sont dignes d'intérêt, mais malheureusement, nous sommes déjà cinq minutes en retard sur l'ordre du jour. Je vous propose de réserver ces autres questions pour nos réunions de cet après-midi et de demain matin.

Avant de clore cette première séance et cette dernière réunion publique...

**Le sénateur Grosart:** Espérons-le!

**Le président:** Oui—au nom des membres de notre comité, je voudrais vous remercier très sincèrement de votre présence parmi nous ce matin.

La séance est levée.























CANADIAN  
LIBRARY OF PARLIAMENT  
OTTAWA, ONTARIO  
K1A 0S4





Deuxième session de la vingt-huitième législature

1969-1970

# SÉNAT DU CANADA

DÉLIBÉRATIONS

DU

COMITÉ SPÉCIAL

DE LA

## POLITIQUE SCIENTIFIQUE

*Président*: L'honorable MAURICE LAMONTAGNE, C.P.

*Vice-président*: L'honorable DONALD CAMERON

---

N° 2

---

MÉMOIRES NON APPUYÉS PAR DES TÉMOIGNAGES VERBAUX:

(Liste des mémoires, page 2:5)

---

ERRATA

MEMBRES DU COMITÉ SPÉCIAL DE LA  
POLITIQUE SCIENTIFIQUE

*Président:* L'honorable Maurice Lamontagne

*Vice-président:* L'honorable Donald Cameron

Les honorables sénateurs:

Aird  
Bélisle  
Blois  
Bourget  
Cameron  
Carter  
Desruisseaux  
Giguère

Grosart  
Haig  
Hays  
Kinnear  
Lamontagne  
Lang  
McGrand

Nichol  
O'Leary (*Carleton*)  
Phillips  
Robichaud  
Sullivan  
Thompson  
Yuzyk

*Le greffier du Comité*  
Patrick Savoie

(Quorum 5)

DE LA

POLITIQUE SCIENTIFIQUE

*Président: L'honorable MAURICE LAMONTAGNE, C.P.*

*Vice-président: L'honorable DONALD CAMERON*

N° 2

MÉMOIRES NON APPUYÉS PAR DES TÉMOIGNAGES VERBAUX

(Liste des mémoires pages 218)

ERRATA



## ORDRES DE RENVOI

Extrait des procès-verbaux du Sénat, le mardi 17 septembre 1968:

L'honorable sénateur Maurice Lamontagne, C.P., propose, appuyé par l'honorable sénateur Benidickson, C.P.

Qu'un Comité spécial du Sénat soit nommé pour enquêter et faire rapport sur la politique scientifique du gouvernement fédéral en vue d'en évaluer les priorités, le budget et l'efficacité, à la lumière de l'expérience des autres pays industrialisés et des exigences du nouvel âge scientifique et, sans restreindre la généralité de ce qui précède, pour enquêter et faire rapport, sur les questions suivantes:

a) les tendances récentes que révèle le budget affecté à la recherche et au développement au Canada, en regard des montants attribués aux mêmes fins dans d'autres pays industrialisés;

b) les travaux de recherche et de développement exécutés par le gouvernement fédéral dans les secteurs des sciences physiques, biologiques et humaines;

c) l'aide fédérale accordée aux travaux de recherche et de développement qu'exécutent des particuliers, des universités, l'industrie et d'autres groupes dans les trois secteurs scientifiques susmentionnés, et,

d) les principes d'une politique scientifique pour le Canada, qui soit audacieuse et efficace, les besoins financiers à longs termes et les structures administratives que requiert son exécution.

Que le comité soit autorisé à retenir les services d'avocats, de personnel et de conseillers techniques dont il pourra avoir besoin;

Que le comité soit autorisé à convoquer des personnes, à demander le dépôt de dossiers et de documents, à interroger des témoins, à faire rapport de temps à autre, à faire imprimer au jour le jour les témoignages que le comité pourra requérir, à siéger durant les séances ou les ajournements du Sénat, et à se déplacer;

Que les témoignages entendus et les documents recueillis à ce sujet au cours de la dernière session soient déférés au comité; et

Que le comité se compose des honorables sénateurs Aird, Bélisle, Blois, Bourget, Cameron, Carter, Desruisseaux, Giguère, Grosart, Haig, Hays, Kinnear, Lamontagne, Lang, Leonard, McGrand, Nichol, O'Leary, (Carleton), Phillips (Prince), Robichaud, Sullivan, Thompson et Yuzyk.

Après débat, la motion, mise aux voix, est adoptée.

Extrait des procès-verbaux du Sénat, le jeudi 19 septembre 1968:

Avec la permission du Sénat,  
L'honorable sénateur Lamontagne, C.P., propose, appuyé par l'honorable sénateur Benidickson, C.P.:

Que le nom de l'honorable sénateur Robichaud soit substitué à celui de l'honorable sénateur Argue sur la liste des sénateurs qui font partie du Comité spécial de la politique scientifique.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Extrait des procès-verbaux du Sénat, le mercredi 5 février 1969:

Avec la permission du Sénat,  
L'honorable sénateur McDonald propose, appuyé par l'honorable sénateur Macdonald (*Cap-Breton*),

Que les noms des honorables sénateurs Blois, Carter, Giguère, Haig, McGrand et Nichol soient ajoutés à la liste des sénateurs qui font partie du Comité spécial de la politique scientifique.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Le greffier du Sénat,  
**ROBERT FORTIER.**



## MÉMOIRES NON APPUYÉS PAR DES TÉMOIGNAGES VERBAUX

Le Comité a reçu de nombreux mémoires qui n'ont pas fait l'objet de témoignages verbaux. On a décidé d'imprimer ces mémoires séparément des délibérations, en plusieurs volumes, dont voici le quatrième\*. Suit la liste des mémoires qui paraissent dans ce volume:

1. Mémoire présenté par Olivier Héroux, Ottawa, Ontario.
2. Mémoire présenté par G. C. Lawrence, Ottawa, Ontario.
3. Mémoire présenté par l'Association canadienne des bibliothèques.
4. Mémoire supplémentaire présenté par l'Université Notre-Dame de Nelson, Colombie-Britannique.
5. Mémoire supplémentaire présenté par la faculté des sciences, Université Saint Mary's, Halifax, Nouvelle-Écosse.
6. Mémoire présenté par M. W. E. Razzel, Université de l'Alberta, Edmonton, Alberta.
7. Mémoire présenté par J. L. Wolfson, Université de la Saskatchewan, Regina, Saskatchewan.
8. Mémoire présenté par J. D. Prentice, Université de Toronto, Toronto, Ontario.
9. Mémoire présenté par *The Nutrition Society of Canada*.
10. Mémoire présenté par Amarnath R. Kshatriya, Département de physiologie, Institut de technologie de la Colombie-Britannique, Burnaby, Colombie-Britannique.
11. Mémoire présenté par l'Association des Nations Unies, Division d'Halifax, Nouvelle-Écosse.
12. Mémoire présenté par Norman S. Grace, Toronto, Ontario.
13. Mémoire présenté par G. W. C. Tait, Gibsons, Colombie-Britannique.
14. Mémoire présenté par *The Council for Laboratory Animals*, Vancouver, Colombie-Britannique.
15. Mémoire présenté par M. M. F. Wideen, Université de la Saskatchewan, Regina, Saskatchewan.
16. Mémoire présenté par *The North American Lily Society, Inc.*, Burlington, Ontario.
17. Mémoire présenté par Tam Deachman, Vancouver, C.-B.
18. Mémoire présenté par la *Rapeseed Association of Canada*.
19. Mémoire présenté par R. A. Cleghorn, M.D., Montréal, Québec.
20. Mémoire présenté par *The Canadian Society of Plant Physiologists*.
21. Mémoire présenté par F. H. Northover, Université Carleton, Ottawa.
22. Mémoire présenté par le Comité des employés professionnels des laboratoires nucléaires de Chalk River.

23. Mémoire supplémentaire présenté par l'Association canadienne de la construction.
24. Mémoire supplémentaire présenté par le ministère des Affaires extérieures.
25. Mémoire présenté par la Société canadienne des laborantines médicales.
26. Mémoire présenté par M<sup>me</sup> Amaret B. Reynolds, Whitewood, Saskatchewan.
27. Mémoire présenté par Robert E. C. Wegner, faculté de l'administration, Université de la Saskatchewan, Campus de Regina, Regina, Saskatchewan.
28. Mémoire supplémentaire présenté par l'Association des collègues médicaux canadiens.
29. Mémoire présenté par J. B. Warren.
30. Mémoire présenté par l'Association of Canadian Map Libraries.
31. Mémoire présenté par D. A. E. Shephard, M.D., Bedford, Nouvelle-Écosse.
32. Mémoire présenté par la Canadian Advertising Research Foundation.
33. Mémoire présenté par Export Credits insurance Corporation.
34. Mémoire présenté par The International Synetics Foundation.
35. Mémoire présenté par l'Association médicale canadienne.
36. Mémoire supplémentaire présenté par l'Université de l'Alberta.
37. Mémoire présenté par l'Institut canadien des sciences onomastiques.
38. Mémoire présenté par l'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences.

Le greffier du Comité  
Patrick J. Savoie

\*Les volumes 1, 2 et 3 ont paru dans les fascicules 78, 79 et 80 des délibérations du Comité spécial de la politique scientifique, première session de la vingt-huitième législature.



Le Comité spécial de la politique scientifique par Olivier Héroux a été créé par le Conseil national de recherches en Canada, dans son décret no 1000, le 15 mars 1966. Ce Comité a pour mandat de conseiller le Conseil national de recherches en matière de politique scientifique et de lui recommander les mesures à prendre en vue de l'élaboration d'une politique scientifique nationale. Le Comité est composé de membres nommés par le Conseil national de recherches et de représentants de divers organismes de la recherche scientifique. Au cours de son mandat, le Comité a tenu plusieurs réunions et a élaboré un rapport intitulé "Rapport du Comité spécial de la politique scientifique" qui a été présenté au Conseil national de recherches en mars 1967. Ce rapport contient des recommandations relatives à la structure administrative, à la planification et au financement de la recherche scientifique au Canada. Le Comité a également tenu des consultations avec divers organismes de la recherche scientifique et a tenu compte de leurs observations dans son rapport.

APPENDICE I

Le Comité spécial de la politique scientifique a tenu plusieurs réunions et a élaboré un rapport intitulé "Rapport du Comité spécial de la politique scientifique" qui a été présenté au Conseil national de recherches en mars 1967. Ce rapport contient des recommandations relatives à la structure administrative, à la planification et au financement de la recherche scientifique au Canada. Le Comité a également tenu des consultations avec divers organismes de la recherche scientifique et a tenu compte de leurs observations dans son rapport.

MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU

COMITÉ SPÉCIAL DE LA POLITIQUE

SCIENTIFIQUE PAR OLIVIER HÉROUX

Le Comité spécial de la politique scientifique a tenu plusieurs réunions et a élaboré un rapport intitulé "Rapport du Comité spécial de la politique scientifique" qui a été présenté au Conseil national de recherches en mars 1967. Ce rapport contient des recommandations relatives à la structure administrative, à la planification et au financement de la recherche scientifique au Canada. Le Comité a également tenu des consultations avec divers organismes de la recherche scientifique et a tenu compte de leurs observations dans son rapport.

Centres coopératifs interuniversitaires de recherches en biologie

Le Conseil national de recherches du Canada, dans son mémoire au Comité sénatorial spécial de la politique scientifique signale que "les nouveaux progrès scientifiques ne peuvent être planifiés ou centralisés à cause du caractère imprévisible de la recherche scientifique". Au palier gouvernemental, la planification et la prise de décisions touchant la recherche scientifique devraient avant tout se limiter à l'établissement d'une échelle appropriée de financement et de mesures d'ensemble visant l'aménagement d'importantes installations de recherche.

Tout en admettant d'emblée que les nouveaux progrès scientifiques ne peuvent tomber sous le coup d'une direction centralisée de la part du gouvernement, nous voudrions démontrer, dans le présent mémoire présenté à titre personnel, qu'ils peuvent cependant être planifiés par les savants eux-mêmes.

La recherche scientifique est devenue tellement dispendieuse, tellement spécialisée et tellement diversifiée qu'il est maintenant urgent d'encourager les efforts coopératifs afin d'épargner du temps et de l'argent. A cet effet et en vue d'encourager la formation de plus grandes équipes de chercheurs dans les départements universitaires de façon à ce que la recherche puisse être planifiée et effectuée par des équipes bien intégrées plutôt que par des particuliers, le Conseil national de recherches, au cours des dernières années, a accordé des subventions concertées de développement afin de lancer ces équipes. Au plan monétaire, ces subventions sont importantes et, forcément, leur nombre doit être limité. Cette situation s'avère particulièrement malheureuse dans le cas de la biologie où les domaines de la recherche sont tellement variés que tout sujet particulier



de recherche entrepris avec l'aide financière d'une subvention concertée de développement ne peut réunir qu'une partie du corps professoral d'un département.

Les centres coopératifs de recherches que nous préconisons sont une sorte de version mitigée de la subvention concertée de développement. La mise sur pied de ces centres a pour but d'en arriver à une planification concertée de la recherche non pas en formant des équipes de chercheurs d'une importance numérique pouvant devenir accablante au sein d'une université mais en encourageant la collaboration interuniversitaire au moyen d'une formule qui assurerait substance et continuité aux efforts consacrés à la réalisation de cet objectif si recherché et si insaisissable.

L'aide financière à l'égard de ce genre d'entreprise ne représente qu'une fraction du coût des subventions concertées de développement alors qu'elle remplit certaines des fonctions les plus importantes de ces subventions. De plus, nous avons expérimenté cette formule à la Station de biologie de l'Université de Montréal et nous croyons qu'elle mérite d'être prise en considération.

#### Genres de coopération scientifique

De nos jours, la coopération scientifique devient de plus en plus populaire et elle s'exerce de façons nombreuses et différentes: on compte

- a) les expéditions sur place au cours desquelles un groupe de savants unissent leurs efforts pour étudier un problème là où il existe, à titre d'exemple, mentionnons les adaptations des Esquimaux à leur propre milieu;
- b) la collaboration entre différents laboratoires, différentes disciplines dans une institution particulière; c) le partage d'équipement entre divers chercheurs; d) les ateliers de travail ou groupes d'étude permettant à différents scientifiques de mettre leur savoir en commun; et e) il pourrait y avoir des centres coopératifs de recherche du genre de ceux qui sont décrits ci-après.

### Centres coopératifs interuniversitaires de recherches

Un centre de ce genre serait essentiellement formé d'un noyau de savants d'une université quelconque qui, travaillant dans un domaine précis seraient chargés d'organiser périodiquement des ateliers de travail avec des collègues de d'autres universités. Ces rencontres périodiques pourraient durer deux ou trois jours pendant l'année scolaire et peut-être de deux à trois semaines pendant les mois d'été; elles grouperaient au maximum trois ou quatre universités ou organismes gouvernementaux de recherche intéressés et un total, disons, de huit chercheurs scientifiques accompagnés d'une douzaine d'étudiants diplômés ainsi qu'un nombre minimum de techniciens (plus l'invité spécial de marque). Afin que ce schéma soit efficace et viable, la planification minutieuse de ces ateliers de travail et la mise en place de toutes les installations matérielles nécessaires devraient être confiées à un des savants de l'université d'accueil.

### Avantages de ces centres

Après une planification attentive incluant les aspects techniques et instrumentaux (les savants de l'extérieur pourraient apporter leur propre équipement spécialisé), un effort concerté pendant quelques jours ou quelques semaines pourrait s'avérer plus fructueux pour tous les intéressés que leurs efforts isolés au cours d'une période de temps beaucoup plus longue. Il en résulterait une mise en commun à la fois des connaissances et de l'équipement puisque les laboratoires particuliers ne peuvent se permettre de posséder tous les appareils et l'aide technique nécessaires pour effectuer simultanément l'étude des divers paramètres qu'un centre coopératif de recherches seraient en mesure d'aborder. Les étudiants diplômés, par leur



participation, acquèreraient une expérience inestimable; en un temps relativement court, ils apprendraient de nouvelles techniques mais, le plus important de tout, c'est qu'ils seraient en mesure de "s'approprier le savoir" d'un certain nombre de savants expérimentés dans leur domaine respectif.

Un tel centre ne manquerait pas de susciter de l'intérêt au sein de l'université d'accueil et faciliterait l'intégration à son programme de recherches de d'autres membres du corps professoral désireux de mettre leur propre compétence à profit.

Il faut mentionner deux autres avantages à ce genre de recherches, dont l'un a trait à l'uniformisation des méthodes. Dans le domaine de la recherche, le manque d'uniformité entre les différents laboratoires constitue l'un des problèmes les plus aigus et les plus coûteux. La littérature scientifique regorge de résultats contradictoires imputables à des conditions d'expérimentation différentes. Ce qui ne veut pas dire, bien sûr, que le manque d'uniformité ne recèle pas une certaine utilité. Il arrive en effet très souvent que la répétition d'une expérience de façon légèrement différente est à l'origine d'une découverte. L'autre difficulté provient du fait que si divers scientifiques abordent un problème donné en tentant diverses expériences au moyen de techniques différentes, les résultats obtenus ne seront directement comparables que dans la mesure où ils auront tous utilisé des animaux semblables du même sexe, du même âge et du même poids, une alimentation identique, des conditions de milieu semblables, etc. Une telle uniformisation d'un laboratoire à l'autre, sans parler d'un pays à l'autre, est presque impossible à réaliser. A cet égard, la recherche coopérative occasionnelle que nous proposons constitue une solution partielle à ce problème très concret.

a) L'endroit idéal. Si le centre était situé dans une région isolée, mais pas trop éloignée, les savants pourraient non seulement travailler sans être dérangés mais aussi compter sur l'université d'accueil pour leur fournir tout appareil supplémentaire de laboratoire en cas de besoin. Les chercheurs savent par expérience que ce sont les petits détails les plus insignifiants mais essentiels qui, plus souvent qu'à leur tour, ont passé inaperçus au stade de la planification de ce genre d'entreprises. On peut ajouter que les avantages d'une région isolée proviennent non seulement de l'éloignement des distractions habituelles d'un campus d'université mais aussi du fait que les chercheurs pourraient demeurer continuellement en contact les uns avec les autres de sorte que les discussions scientifiques, les échanges d'idées et l'étude continuelle des résultats au fur et à mesure du progrès des expériences pourraient se poursuivre aussi bien au moment du repas et pendant la soirée qu'au cours des heures de laboratoire. Il est donc évident qu'un laboratoire et une résidence convenables et bien aménagés sont essentiels. En ce qui a trait à la recherche biologique, quelle soit de nature expérimentale ou non, il semble qu'une station de biologie bien installée répondrait à tous nos désirs pourvu qu'un horaire de travail puisse être établi de façon à ce que les locaux du laboratoire et la résidence soient disponibles. Nous nous sommes rendus compte, lors d'une expérience de ce genre, qu'il était possible d'utiliser ces installations au cours des périodes dites "de morte-saison". (Appendice 1)

b) Aide gouvernementale. L'établissement d'un centre de recherches dans une région isolée s'avère, bien sûr, une tâche difficile. On peut facilement y apporter toutes sortes d'objections, la principale ayant trait à l'aspect économique du projet tout entier. Il est clair que le coût d'un tel projet serait inabordable si les installations nécessaires devaient



être aménagées exclusivement pour des courtes périodes d'utilisation pendant l'année. Il en serait ainsi si ces installations étaient utilisées seulement à l'occasion de ces projets de recherche en commun. Cependant, l'intégration de ces activités de recherche concertée aux stations de biologie ou autres établissements qui satisfont déjà aux conditions susmentionnées pourrait être réalisée sans engager de grandes dépenses surtout si les scientifiques apportent leur équipement spécialisé avec eux. En vertu d'un accord de travail de ce genre, le résultat net, sur le plan financier, se traduirait par l'utilisation maximale des installations déjà existantes tout en réduisant les frais généraux à l'égard de la somme de recherche effectuée.

Il ne sera pas nécessaire que l'ampleur de l'aide prévue dépasse de beaucoup la somme des subventions individuelles accordées aux différents scientifiques intéressés. Au premier abord, cette aide devrait se limiter en gros à payer le traitement d'un scientifique d'expérience à l'université d'accueil plus sa propre subvention à la recherche. Son travail consisterait à planifier les ateliers de travail périodiques en ce qui a trait au programme de recherche, aux appareils et aux conditions de travail et de logement. Il agirait à titre de président du groupe.

Pour assurer la viabilité de ces centres coopératifs de recherches, il faudra que leur programme de recherche et leurs attributions soient clairement établis et que l'université entre en contact avec l'organisme qui accorde les subventions. L'université devra à rémunérer le scientifique susmentionné à même son budget après quelques années ou à tout autre moment antérieur si nécessaire et à fournir les installations nécessaires aux ateliers de travail. Les savants des autres universités qui ont l'intention de participer à cette entreprise devront faire connaître directement leurs

désirs et points de vue à l'organisme qui accorde les subventions afin que ce dernier puisse avoir une idée précise de la situation. De plus, on devrait permettre aux savants de prendre assez d'argent sur leur propre subvention à la recherche pour prendre part aux ateliers de travail.

En résumé, le coût d'un tel projet, en plus des subventions individuelles, s'établirait de la façon suivante: a) le traitement du président à l'université d'accueil avec son propre budget de recherches; b) certains appareils importants pour les ateliers de travail; c) les frais de voyages des participants de l'extérieur de l'université d'accueil.

#### Conclusions et recommandations

Étant donné la valeur d'un tel projet en ce qui a trait à la création de groupes de recherches au sein d'une université et à la stimulation de la collaboration interdisciplinaire par suite de l'inter-pollination des idées apportées par les savants de l'extérieur, nous croyons que la formule que nous préconisons mérite d'être prise en sérieuse considération à la lumière de son coût relativement peu élevé. Nous formulons donc les recommandations suivantes:

- a) étude attentive des avantages à créer le genre de centres coopératifs de recherches susmentionnés.
- b) établissement des attributions et des formules de contrat appropriées.
- c) octroi à l'université d'accueil des fonds nécessaires pour lancer ces centres.
- d) permission aux scientifiques des autres universités ou établissements gouvernementaux d'inscrire à leur budget de recherches les sommes d'argent



nécessaires pour participer aux ateliers de travail.

e) accord d'une grande priorité par les organismes pourvoyeurs de subventions dans l'allocation de fonds à ces centres, après qu'une étude valable ait été faite dans chaque cas.

Olivier Héroux  
Agent de recherches supérieur  
Conseil national de recherches  
du Canada

## Appendice I

### Projet conjoint de recherche en physiologie du froid.

Chaque année de 40 à 50 physiologistes canadiens se réunissent grâce à un octroi du Conseil national de recherches du Canada afin de faire le point sur l'étude de leur recherche en physiologie du froid.

En 1967 ce groupe étudia la possibilité d'augmenter le degré de collaboration déjà existant entre eux. A la suite de ces études, un groupe de 5 chercheurs de trois institutions différentes ont décidé d'unir leurs efforts, leurs connaissances et expériences respectives et d'entreprendre un projet de recherche conjoint.

A cet effet, à une première réunion tenue les 24-5-6 avril 1968, à la Station biologique de l'Université de Montréal, les chercheurs suivants ont élaboré leur projet de recherche:

De l'Université de Montréal: Dr. E. Pagé et son étudiant gradué  
M. R. Gilbert

" " : Dr. J. Leduc et son étudiant gradué  
M. P. Rivest

De l'Université Laval : Dr. J. Leblanc et son étudiant gradué  
M. A. Villemaire

Du Conseil National de  
Recherche: Dr. A. deFreitas  
Dr. G. Findley  
Dr. O. Hérroux



D'un commun accord, nous nous sommes fixés les buts suivants:

- 1 - développer un nouveau test pour mesurer le degré d'adaptation au froid,
- 2 - examiner si oui ou non il existait une corrélation entre la réponse métabolique à la noradrénaline et la résistance au froid,
  - a) chez des rats préalablement adaptés au froid dans des chambres à températures basses,
  - b) chez des rats adaptés dehors aux différentes saisons de l'année,
  - c) chez des rats rendus hypersensibles à la noradrénaline par injection journalière de noradrénaline pendant 30 jours.

Grâce à la plus grande collaboration du Directeur de la Station biologique de St. Hippolyte, qui ne demande pas mieux que de faire servir plus souvent les facilités les plus modernes de laboratoire et de résidence de la Station, il fut décidé d'y apporter nos instruments et d'y poursuivre nos recherches à des périodes de temps où les étudiants n'y sont pas. Sa collaboration est allée jusqu'à nous procurer de l'équipement de base devant demeurer à la Station, d'une valeur de près de \$2000.00.

La location de la Station près d'un lac, dans les montagnes, loin de toute civilisation (à deux heures d'automobile de Montréal) nous est apparue comme des plus propices à la réflexion, à la concentration, au travail assidu et continu, sans les interruptions habituelles de nos laboratoires.

Déjà à deux reprises soit du 20 au 29 octobre 1968 et du 10 au 15 février 1969, nous nous sommes rendus à la Station pour mettre au point notre nouvelle méthode de déterminer le degré de résistance au froid de chaque rat. A notre dernière session, grâce à l'aide d'un technicien en électronique de la division de Radio et génie électronique du Conseil national de recherches, M. R. Charbonneau, il nous fut possible a) de vérifier l'emploi possible des méthodes les plus modernes de télémétrie pour mesurer la température corporelle de nos animaux ainsi que leur activité musculaire, b) d'enregistrer toutes nos mesures simultanément sur ruban magnétique afin de pouvoir nous servir de l'ordinateur pour intégrer, calculer et analyser nos résultats.

Déjà en 2 semaines et demi, cet effort conjoint nous a permis de faire ce que chacun de nous individuellement n'aurait pu accomplir qu'après plusieurs mois, et ceci à un coût excessivement minime. Il est évident, cependant, que ce travail conjoint entraînera dans l'avenir certaines dépenses inévitables.

Le groupe espère que le Conseil national de recherches trouvera un nouveau mécanisme afin de supporter financièrement ce nouveau genre de recherche.

Olivier Héroux,  
Coordinateur.



MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU  
COMITÉ SPÉCIAL DE  
LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE  
PAR  
G.C. LAURENCE

REMARQUES SUR  
"LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE NATIONALE"  
G.C. Laurence

La politique scientifique nationale est devenu le sujet de nombreuses opinions exprimées non seulement dans les mémoires présentés au comité du Sénat mais aussi dans les revues techniques, les quotidiens et les discours publics. Il est difficile, à travers cette discussion, de discerner une opinion ralliant tous les suffrages relativement à la définition et à la forme que devrait prendre une politique scientifique nationale. On ne devrait peut-être pas s'en surprendre étant donné que les points de vue reflètent une grande variété d'expérience et d'antécédents dans les domaines de l'économie, des affaires, de la politique, du journalisme et bien d'autres. Les opinions exprimées portent souvent la marque d'une longue expérience au sein de ces différentes professions. Dans le feu d'une telle discussion, le scientifique se fait lui aussi entendre dans une perspective qui est particulière à sa profession, mais les difficultés qu'il voit dans l'application des objectifs, critères et pratiques du monde des affaires à la recherche scientifique méritent quelque réflexion.

Rentabilité

Comme selon son ordre de renvoi, le Comité spécial est chargé d'enquêter et de faire rapport sur la politique scientifique du gouvernement fédéral, il est clair que son intérêt à la "politique scientifique" se situe au niveau des priorités, du budget et de l'efficacité. Nulle part il n'est question que la "politique scientifique" puisse s'exprimer sous forme d'une simple formule visant à déterminer les dépenses qui devraient être effectuées dans un domaine scientifique précis ou à l'égard d'un projet scientifique particulier. Cependant, à la lumière des nombreux plaidoyers demandant au gouvernement de formuler et de faire connaître une politique scientifique, il apparaît sans l'ombre d'un doute que certains recherchent une formule directrice qui mettrait en relation les dépenses et les résultats prévisibles.



Il devient de plus en plus courant d'appeler une tentative visant à établir une telle relation sur le plan quantitatif: "analyse de rentabilité".

La vieille façon de l'épicier du quartier de tenir ses livres constitue un exemple très simple de l'analyse de rentabilité. Elle est de façon générale assez fiable étant donné qu'elle s'appuie sur des événements passés. Son utilité n'est pas mise en doute parce qu'elle apparaît évidente et qu'il est facile de comprendre la signification du résultat. Par contre, quand vient le moment d'appliquer cette analyse de rentabilité au calcul budgétaire des bénéfices futurs, un certain nombre de difficultés surgissent dont certaines revêtent une importance toute particulière quand il s'agit de dépenses gouvernementales.

Le budget du gouvernement comprend, en plus de la recherche, d'autres activités très différentes comme les services techniques, les organismes de réglementation, l'administration, etc. Les bénéfices sont aussi très variés; ils touchent par exemple, la santé, le commerce extérieur, le prestige, la sécurité, etc. Le problème serait simple si nous pouvions déterminer que la contribution de chaque activité au bénéfice collectif est proportionnelle aux sommes qui y ont été affectées. Il est évident qu'un calcul de ce genre ne peut être justifié. L'analyse de rentabilité exige que la contribution de chaque article-coût à chaque bénéfice soit établie. Des facteurs de conversion doivent être introduits dans le calcul afin de refléter quantitativement l'importance relative d'un dollar dépensé en regard des différents articles. L'attribution de valeurs à ces facteurs de conversion, enveloppée de notation mathématique et marquée d'une utilisation abondante de mots inusités, risque fortement d'être laissée, par défaut, au jugement et

préjugés personnels de l'analyste.

Deuxièmement, la contribution de chaque activité à un bénéfice particulier ne peut presque jamais être considérée comme simplement proportionnelle à la dépense effectuée à son égard. Par exemple, dans certains cas il existe une marge en dessous de laquelle il est possible de réaliser un peu de profit. Dans certains cas, le revenu diminue en fonction de l'augmentation des dépenses. L'analyste n'a besoin que d'une minime connaissance des mathématiques pour imaginer des expédients visant à tenir compte de ces considérations mais, ce faisant, il se fie à son propre jugement et il est impossible d'en vérifier la validité sinon par un examen rétrospectif plusieurs années plus tard. L'apparence quantitative des résultats est une illusion; la simple utilisation de techniques mathématiques n'est pas un gage d'une conclusion juste si des hypothèses inexactes ou incertaines sont introduites dans les calculs.

A mesure qu'on élabore davantage l'analyse de rentabilité dans l'espoir qu'en tenant compte de toute considération imaginable on en arrivera à un résultat plus précis, ce dernier dépend davantage des décisions des spécialistes dans ce genre de calcul que de celles des personnes possédant une expérience pratique du sujet analysé et une compréhension des implications de ces décisions. Bon nombre des facteurs de conversion pouvant être déterminés de façon arbitraire devraient faire l'objet d'une décision politique de la part du gouvernement car ils dépendent de l'importance relative devant être attachée aux considérations touchant les crédits internationaux, le commerce, le prestige, les valeurs culturelles, le progrès technique, les normes de l'enseignement et bien d'autres facteurs non mesurables. On ne peut s'attendre à ce que les ministres du cabinet s'occupent eux-mêmes des détails mathématiques; de cette façon, des analyses de



rentabilité sont susceptibles de les confronter avec des conclusions basées sur des décisions politiques cachées dont ils seraient responsables. Si les conclusions vont à l'encontre de leur sens commun, on pourrait répliquer à tout scepticisme de leur part qu'elles sont le fruit d'analyses détaillées faites par des experts et, étant donné le prix de l'ordinateur dont on s'est servi, qu'on ne devrait pas faire fi de ses conclusions.

L'analyse de rentabilité de la recherche comporte une autre difficulté. Il s'agit de l'inclusion de dispositions à l'égard de d'autres facteurs que ceux qui se rapportent à la recherche. Ces facteurs, très importants mais aussi très incertains, sont inhérents aux risques de l'innovation et de la réussite d'une mise en marché compétitive. Ces facteurs comprennent des décisions d'ordre administratif, des problèmes d'expérimentation au stade du perfectionnement du produit définitif, des difficultés touchant les brevets d'invention, le devancement par des concurrents agressifs et les caprices imprévisibles du marché. Par conséquent, le caractère décisif et péremptoire en apparence des conclusions d'une analyse de rentabilité peut être tout-à-fait irréal.

L'application de l'analyse de rentabilité à la recherche et à l'innovation se voit à nouveau entachée de futilité par l'impossibilité de prévoir à quelle moment les bénéfices prendront fin. Une innovation mène à une autre dans un ordre imprévisible. Cependant, la chaîne peut prendre fin de façon inattendue avec l'apparition d'une meilleure innovation provenant d'une suite antécédente entièrement différente.

L'application de l'analyse de rentabilité a été couronnée de succès spectaculaires là où le bénéfice a pu être perçu isolément et vérifié sans délai. On pourrait citer comme exemple, la recherche globale sur l'opération de guerre et le contrôle de la production dans une entreprise commerciale. Malheureusement, dans bon nombre de secteurs des dépenses gouvernementales,

les bénéfiques sont variés et ne peuvent être mesurés quantitativement par rapport à toute norme admise; ils constituent généralement des questions de jugement subjectif et politique et s'inscrivent fréquemment dans une perspective lointaine.

L'idée d'un graphique à secteurs bien définis dans le domaine de la recherche

L'inquiétude au sujet de la politique scientifique provient en partie du concept d'un graphique à secteurs bien définis et du problème de sa répartition et distribution équitable. Cette façon par trop simpliste d'analyser le budget de la recherche présente plusieurs difficultés.

Si le gouvernement consacrait une certaine partie du budget de la recherche exprimée sous forme "d'un graphique à secteurs, il serait, en premier lieu, nécessaire de définir beaucoup plus précisément ce que le mot "recherche" comprend. On a tendance aujourd'hui à appliquer le terme à une gamme de plus en plus grande d'activités comme les recherches en littérature, les recherches de brevets d'invention, les études de marché, les enquêtes sur l'opinion publique, la comptabilité, les études de méthodes administratives, la vérification de la conformité des produits fabriqués, les opérations du contrôle des laboratoires, les analyses de rentabilité, etc. Si toutes ces activités se partagent le même budget, les tranches doivent être plus petites. Étant donné la complexité de plus en plus grande du gouvernement et l'intérêt toujours grandissant de ce dernier à l'égard des sciences biologiques, physiques et sociales, il devient de plus en plus difficile de faire la distinction entre la recherche et les activités techniques qui lui sont reliées et les lignes de démarcation du graphique s'estompent.

Les sous-ministres s'intéressent à l'interdépendance qui existe entre la recherche et les autres activités dans leur ministère et peuvent trouver



difficile d'établir une corrélation entre les tranches appropriées provenant d'un graphique de recherche et celles d'un graphique n'ayant pas trait à la recherche. Le Conseil du Trésor souhaite, bien sûr, recevoir l'aide de conseillers compétents afin de réviser les articles ayant trait à la recherche dans les budgets des ministères mais, au départ, il n'est ni nécessaire ni souhaitable d'affecter des fonds déterminés d'avance pour toutes les activités de recherche.

Comme d'autres l'ont signalé, les dépenses gouvernementales dans le domaine de la recherche proportionnellement au budget total ou au produit national brut, sont moins élevées au Canada que dans toutes les autres nations à l'avant garde des progrès techniques. Il n'y a aucune raison de croire que nous avons atteint le point où un impérieux besoin de confiner les dépenses consacrées à la recherche dans des limites rigides se fait sentir. Il est encore possible d'augmenter l'aide à un projet de recherche sans supprimer celle qui est accordée à un autre.

#### Aide à la recherche dans les secteurs négligés

La demande d'une politique scientifique provient souvent de personnes qui jugent que les dépenses gouvernementales en matière de recherche ont été effectuées au hasard sans une planification globale suffisante avec pour résultat que des secteurs importants ont été négligés et qu'ils devraient recevoir plus d'aide financière. Cette critique est injuste à l'endroit d'organisations comme le Centre national de recherches et des membres de ses comités consultatifs qui se sont consciencieusement appliqués à répartir de la façon la plus équitable les fonds disponibles. Si "planification" veut dire adoption de certains grands principes directeurs en ce qui a trait à l'allocation de fonds, elle n'a pas été entièrement absente lors des prises de décisions des organismes qui accordent les subventions, non plus qu'elle ne s'est pas manifestée dans les conseils que ces organismes

ont donné au gouvernement. La difficulté à rendre toute planification de ce genre efficace provient du fait que l'aide financière seule ne suffit pas à créer la vitalité de la recherche dans certains secteurs.

Dans tout domaine spécial des sciences, il y a des périodes de grande productivité relative que l'argent seul ne peut entièrement contrôler. Les périodes productives arrivent généralement lorsqu'une découverte importante ou une innovation importante dans le domaine de la recherche instrumentale vient ouvrir un nouveau champ immense d'exploration. Une question mène à une autre et chacune doit être vérifiée expérimentalement; c'est ainsi que la connaissance s'accroît. Une science doit traverser des périodes d'inactivité lorsqu'elle ne présente aucune nouvelle question qui pique la curiosité des savants ou qui peut être résolue par des techniques de recherche connues.

Lorsqu'une science se trouve dans une période de grande productivité elle exerce une fascination qui attire savants et étudiants et elle obtient plus facilement de l'aide financière. Les sciences inactives suscitent moins d'intérêt. Cette situation ne constitue pas une discrimination qui réclame l'adoption d'une politique qui s'y opposerait de façon délibérée. Les secteurs attirants devraient recevoir plus d'aide parce qu'ils sont susceptibles d'en faire un usage plus productif.

Il y a un avantage semblable à aider de la façon la plus généreuse les activités de recherche à l'égard desquelles un pays comme le Canada s'est acquis de l'expérience, de la compétence, de l'équipement et une certaine réputation. Il est plus facile, en plus d'être généralement moins coûteux, de continuer à profiter de ce que nous faisons bien que d'acquérir une compétence et un succès comparables dans une science que nous avons négligée. Il existe certainement des secteurs négligés de recherche qui



devraient être encouragés, mais ce ne doit pas être au détriment de secteurs vigoureux sans bonnes raisons.

### Priorités

Il est nécessaire, bien sûr, d'établir une distinction entre les bonnes et les mauvaises idées en ce qui concerne les projets de recherches. Dans les domaines particulièrement restreints, ce sont des experts qui devraient se charger de faire cette distinction. C'est d'ailleurs sur ce principe qu'on s'appuie maintenant pour choisir les comités de sélection pour l'attribution des subventions. Les membres de ces comités s'en remettent à leur tour à un comité possédant une plus vaste expérience, idéalement un comité comprenant des personnes qui possèdent l'expérience de la direction d'activités de recherches multidisciplinaires. De cette façon, lorsqu'on décide de distribuer les subventions, on cherche à juger les demandes individuellement en se basant sur la valeur probable ou l'importance d'un apport éventuel à la science qui peut en résulter. Même si on décide, pour des raisons de politique basées sur d'autres considérations, d'accorder une aide plus généreuse à un domaine particulier, il reste néanmoins que la pratique actuelle de demander à d'autres scientifiques compétents leur avis sur les mérites des demandes individuelles de subventions à la recherche devrait se poursuivre bien qu'un relâchement en conséquence des normes s'impose.

La pratique d'accorder la priorité aux projets de recherche selon les possibilités de nouvelle découverte qu'ils offrent est bien acrée dans la politique des organismes du gouvernement qui distribuent les subventions à la recherche. Certains suggèrent que les questions de priorité devraient dépendre davantage de la reconnaissance d'applications immédiates et prévisibles de la connaissance ou de l'importance relative des divers objectifs

de politique nationale comme la santé, la défense, l'éducation, le commerce, etc., auxquels la recherche pourrait s'appliquer. Ils souhaitent que le gouvernement énonce une politique précisant l'ampleur relative de l'investissement dans le domaine de la recherche afin de contribuer à ces divers objectifs.

Cependant, le simple fait de consacrer une grande somme d'argent à la recherche en vue d'atteindre un objectif important de politique nationale ne signifie pas nécessairement que la recherche sera fructueuse. Il faut en outre des idées; celles-ci ne germeront que dans la mesure où le problème excite l'imagination. Les idées mettent du temps à se développer et à se multiplier. Il faut aussi du temps pour en faire un examen critique et convaincre les autres de leurs mérites. Et finalement, il en faut des efforts et du temps pour gagner la confiance que nécessite l'investissement d'importantes sommes d'argent.

Les physiciens se rendent compte de cette situation. Des explications détaillées qui demandent un temps considérable en travail de préparation sont présentées à l'appui des demandes de subventions à la Commission.

Dans le domaine de la recherche appliquée, on trouve également au Canada des exemples de programmes qui, après des débuts modestes, prennent une grande importance. Certains des nouveaux programmes mis sur pied avec l'aide du programme du soutien de la recherche dans l'industrie du Conseil national de recherches sont considérés comme étant très prometteurs.

Il faut aussi du temps à une entreprise de fabrication pour acquérir de la compétence dans le domaine de la recherche lorsqu'elles ne possèdent que peu d'expérience à cet égard. Les difficultés ne peuvent être surmontées que graduellement, à mesure que les personnes possédant la compétence technique pertinente atteignent les postes supérieurs dans l'administration et qu'on réussit à embaucher le personnel de recherche approprié qui doit se familiariser avec les problèmes de la compagnie ainsi qu'avec la science et



la technologie qui s'y rapportent. Ces facteurs limitent à leur tour le taux d'accroissement de l'aide financière qu'il serait avantageux d'accorder.

Il est déraisonnable de s'attendre à ce que de coûteux programmes de recherches soient acceptés d'emblée par suite de vagues allusions à des besoins nationaux, qui ne seraient pas accompagnées d'explications sur la façon dont la recherche peut servir ces besoins. Si ces programmes méritent la confiance de leurs initiateurs ils est fort probable qu'ils susciteront de l'intérêt et qu'ils obtiendront un appui financier toujours grandissant à cause de leur élaboration soignée et leur caractère d'efficacité permanente.

Certains centres de recherche appliquée du Canada méritent à juste titre d'être appelés centres d'excellence. Il en faut davantage. Les départements de génie des universités peuvent aider beaucoup en présentant le cas pour eux par la description de la recherche utile que ces centres pourraient effectuer. Il n'est pas nécessaire de faire des études à l'aide d'ordinateurs pour découvrir les objectifs à moins que nous ne soyons insensibles à l'évidence.

#### Objectifs

Des objectifs nationaux comme le développement du nord canadien, l'adaptation à un climat difficile, un réseau de transport efficace, la diminution de la pollution, etc., ne sont pas en eux-mêmes des projets de recherches mais la recherche peut leur servir. Dans les discussions sur les priorités dans le domaine de la recherche, on devrait tenir compte de ces objectifs. Il est possible de leur attribuer une valeur relative même de façon arbitraire. Il est cependant difficile d'aller plus loin dans l'établissement d'une politique générale en essayant de déduire les valeurs relatives qui doivent être assignées à la recherche qui sous-tend ces objectifs parce que les façons dont la recherche peut contribuer à ces diverses fin ne peuvent être prévues et exprimées comme un politique de recherche

d'application généralisée. Des dépenses judicieuses dans le domaine de la recherche doivent tenir compte des projets et des programmes individuels à la lumière non seulement des objectifs nationaux mais aussi de leur mérite intrinsèque et de l'état actuel de la science en question.

Le docteur Richard R. Nelson, s'adressant à ce Comité, a illustré le point de la façon suivante: "Pour la plupart des décisions se rapportant à la science, il n'est ni nécessaire, ni utile d'avoir une politique scientifique d'ensemble. Prenons par exemple, la question des dépenses touchant la recherche sur le cancer. Il me semble que dans un cas comme celui-là la question la plus pertinente relève d'une politique de santé et non d'une politique scientifique d'ensemble. Les programmes de recherches sur le cancer peuvent être avantageusement comparés aux besoins en matière d'hôpitaux et d'une variété d'autres services d'hygiène publique différents des programmes de recherche dans le domaine de la santé et de la médecine".

Il n'existe pas de formule de politique facile d'application qui pourrait aider le gouvernement à décider des priorités à accorder aux différents projets et activités scientifiques et de l'aide que chacun de ces projets devraient recevoir. Le gouvernement ne peut en arriver à une décision judicieuse qu'après avoir pris connaissance des meilleurs conseils fournis par des sources compétentes, y compris ses propres organismes consultatifs tels le Conseil des sciences, le Secrétariat des sciences et les organismes gouvernementaux directement intéressés et après avoir fait l'étude de chaque cas important en particulier. Avec l'aide de ces renseignements, les décisions consistent à sopeser les divers bénéfices, buts, effets secondaires et les intérêts concurrentiels incommensurables. L'énoncé d'une politique scientifique nationale ne devrait pas enchaîner un gouvernement en prenant ces décisions à l'avance.



A moins d'être inspirée par le don de prophétie, une déclaration politique nationale en matière de recherche ne peut faire mieux que rappeler quelques considérations dont il faut tenir compte pour prendre des décisions au sujet de l'appui à accorder aux projets de recherche. Elle doit évidemment, rappeler les grands objectifs de notre effort national, sans négliger ceux dont les avantages ne sauraient être exprimés en termes de gain commercial, de manière que nous soyons vifs à reconnaître les possibilités de recherche qui pourraient les favoriser. Elle ne doit pas tenter de montrer comment le soutien financier de chaque objectif doit être divisé entre la recherche et une autre activité. Elle ne doit pas considérer la dépense globale du gouvernement fédéral au chapitre de la recherche comme un seul poste à distinguer du reste du budget et dont il faut décider l'importance avant de penser au rôle que la recherche peut jouer dans la réalisation de chaque objectif national. Elle doit favoriser la recherche orientée vers les sciences en pleine période d'activité et de rendement, ainsi que les projets les plus propres à étendre nos connaissances et qui ont été planifiés attentivement. Elle ne doit pas favoriser ni soutenir un projet ou programme coûteux, si la demande n'est pas étayée d'une description bien rédigée, c'est-à-dire convaincante pour des juges compétents, exposant la nature de la recherche, les méthodes à utiliser, la disponibilité de l'équipement et du personnel voulu, ainsi que le coût de l'entreprise. Toutefois, ces renseignements doivent être étudiés avec plus de tolérance lorsqu'il s'agit de favoriser la recherche et le développement dans une industrie qui n'a guère acquis d'expérience dans ce domaine. En élaborant la politique, on se souviendra que les découvertes importantes ne sauraient être garanties par contrat et que la recherche n'est qu'une partie du processus de l'innovation salutaire.

MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU  
COMITÉ SPÉCIAL DE

LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR

L'ASSOCIATION CANADIENNE DES

BIBLIOTHÈQUES



Le 28 février 1969

Monsieur,

J'ai l'honneur de faire suite à la lettre du 10 janvier 1969 adressée au professeur Katharine L. Hall, présidente de l'Association canadienne des bibliothèques, et dans laquelle l'honorable Maurice Lamontagne invite l'Association à présenter un mémoire au Comité spécial du Sénat sur la politique scientifique.

Le Conseil d'administration de l'Association canadienne des bibliothèques a reçu avec plaisir l'aimable invitation du sénateur Lamontagne qui a été portée à la connaissance à la réunion du 27 janvier 1969. Il m'a enjoint de préparer un bref mémoire dans le cadre des conclusions et recommandations de l'exposé important et détaillé que l'Association avait déjà présenté en mars 1968 au Secrétariat des sciences du conseil privé.

Le mémoire dont il s'agit, et qui a pour titre "Les ressources et services scientifiques et techniques des bibliothèques canadiennes: Mémoire adressé au Secrétariat des sciences", est le résultat du travail d'un comité spécial de l'Association, sous la présidence de Mlle Eleanor Magee, bibliothécaire de l'Université Mount Allison. Ce comité avait pour mandat de faire connaître les matières scientifiques que détient présentement chacune des diverses catégories de bibliothèques et les possibilités que celles-ci offrent à l'heure actuelle en formulant des recommandations relatives aux futurs services de renseignements de ces établissements au Canada. Le Conseil d'administration de l'Association canadienne des bibliothèques estime que ces recommandations très récentes sont encore valables et les présente, en y ajoutant une autre, comme des propositions concrètes au sujet desquelles le Conseil, ou un représentant désigné par celui-ci, serait disposé à témoigner verbalement au Comité du Sénat.

Le "Mémoire au Secrétariat des sciences" figure en annexe. D'autres exemplaires seront distribués sur demande au cours de toute séance à laquelle l'Association sera invitée, à titre de pièces définies au paragraphe 5 de la Partie I des directives du Comité du sénat pour la présentation de mémoires. D'autre part, le "Mémoire au secrétariat des sciences" expose, dans le Chapitre 1, les moyens et services actuels des bibliothèques canadiennes, en les classant dans les catégories suivantes:

A. BIBLIOTHÈQUES NATIONALES

1. Bibliothèque nationale des sciences	Page 2
2. Bibliothèque nationale	4
3. Autres bibliothèques de l'État fédéral	5

B. BIBLIOTHÈQUES PROVINCIALES

1. Conseils de recherches	6
2. Bibliothèques provinciales	6

C. BIBLIOTHÈQUES LOCALES ET MUNICIPALES

1. Bibliothèques des universités et collèges	9
2. Bibliothèques des écoles	13
a. élémentaires	13
b. secondaires	17
c. post-secondaires	20
3. Bibliothèques publiques	23

Le chapitre II traite de la dissémination, à l'heure actuelle, des renseignements d'ordre scientifique et technique de source canadienne, sous les rubriques suivantes:

A. SOURCES CANADIENNES DES RENSEIGNEMENTS PUBLIÉS

Page 26

B. INDEX ET RÉSUMÉS DE SÉRIES DE RENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

28

C. BIBLIOTHÈQUES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES ET CENTRES D'INFORMATION AU CANADA

30

Le chapitre III renferme les opinions exprimées en réponse à des questionnaires, ou au cours d'enquêtes et de mémoires, etc., soit:

A. OPINIONS EXPRIMÉES SOUS FORME DE RÉPONSES À DES QUESTIONNAIRES

1. Universités et collèges	Page 31
2. Écoles	
a. élémentaires	32
b. secondaires	45
c. post-secondaires	50

B. OPINIONS EXPRIMÉES AU COURS D'ENQUÊTES, DANS DES MÉMOIRES, etc.

56

C. OPINION EXPRIMÉES PAR LES SERVICES PROVINCIAUX D'ÉDUCATION PUBLIQUE

64

C'est le contenu du Chapitre IV du "Mémoire au Secrétariat des Sciences" (pages 66 et 67), auquel nous ajoutons le voeu complémentaire



déjà mentionné, que nous présentons en l'occurrence, car il renferme les recommandations essentielles que nous avons faites au Comité de la politique scientifique. Voici, dans son texte intégral, le chapitre en question:

#### CHAPITRE IV

##### CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

La présente étude de l'état actuel des moyens d'information scientifique au Canada fait ressortir l'insuffisance des collections de toutes les catégories de bibliothèques, à tous les niveaux, ainsi que la difficulté d'accéder au matériel de recherche existant en raison de la forte demande que représente la "clientèle" de ces institutions. La première tâche de la Bibliothèque nationale des sciences qui est de satisfaire le personnel du Conseil national de recherches, le devoir des autres bibliothèques de l'État, qui est de constituer des collections réservées à leurs propres fins de recherche, le nombre sans cesse croissant des inscriptions aux Établissements d'études supérieures et l'augmentation du personnel enseignant des universités, limitent fortement les services à la collectivité scientifique dans son ensemble.

Un autre fait qui se dessine est l'insuffisance du contrôle bibliographique, tant en ce qui concerne les ressources des bibliothèques, que l'information d'ordre scientifique de source canadienne. Les ouvrages que détiennent bien des bibliothèques ne figurent pas dans le catalogue national unifié (National Union Catalogue); quant aux périodiques, ils ne font généralement pas l'objet d'une indexation au Canada et les listes d'autres moyens et éléments d'information scientifique sont relativement rares, et incomplètes lorsqu'elles existent.

Le troisième fait qui ressort de l'enquête est la nécessité d'établir deux paliers d'information distincts, soit celui dont a besoin le chercheur,

et celui qui est à la mesure des élèves élémentaires, secondaires et techniques, et des usagers dans le commerce et l'industrie.

Le problème présente donc trois aspects pour lesquels il s'agit de trouver des solutions:

1. La personne qui cherche à se procurer des données scientifiques, à quelque niveau que se soit, doit pouvoir découvrir la mesure dans laquelle les renseignements touchant son problème particulier existent.
2. Elle doit pouvoir se renseigner sur l'endroit où se trouvent les publications renfermant les données qu'il lui faut.
3. Elle doit avoir la possibilité d'obtenir le document original ou une copie conforme.

Certains critères s'imposent quand à la qualité des services offerts:

1. Il faut pouvoir se procurer intégralement et rapidement les renseignements désirés.
2. Le service d'information offert sera conçu à deux niveaux.

#### RECOMMANDATIONS

En conséquence, nous recommandons:

1. Que soit établi, un niveau national, un organisme de contrôle et de coordination lequel serait préposé à tous les aspects de la dissémination des renseignements d'ordre scientifique, y compris la tâche de fournir les instruments bibliographiques canadiens qui sont nécessaires, tels que les index, les annuaires, les bibliographies, les listes des recherches en cours et les énumérations évaluatives d'ouvrages.
2. Que cet organisme national soit chargé de coordonner et de développer au niveau national tous les services existants, soit les catalogues d'associations, les listes de séries d'ouvrages scientifiques établies par des sociétés, etc., lesquels permettent de repérer l'information scientifique et technique souhaités.



3. Que soit établi, un réseau de centres de ressources national et régional à deux niveaux, soit celui dont ont besoin les chercheurs et celui dont se serviront les autres usagers.
4. Que pareil réseau se serve, autant que possible, des effectifs existants, mais que les centres de ressources qui le composent soient distincts de toute institution en existence où les besoins de la clientèle qui lui est propre priment les autres dans l'ordre de préférence pour l'obtention des renseignements voulus.
5. Que le centre national de ressources soit le centre principal pour les matières qui se prêtent à la transmission en facsimilé, comme les périodiques, les rapports techniques et les réimpressions, ainsi que pour tout document ésotérique ou coûteux dont l'emploi relativement peu fréquent n'en justifie pas l'achat aux paliers régional et local.
6. Que le centre national de ressources ait pour attribution de réunir les services de reproduction sur bande magnétique que fournissent les institutions et les organismes tels que le service des résumés de la Bibliothèque de médecine et de chimie des États-Unis, et de diffuser les renseignements en provenance de telles sources par tout le réseau.
7. Que soient institués des centres régionaux de ressources distincts pour servir les divers groupes d'usagers, soit les chercheurs et ceux qui veulent se procurer des données moins avancées; et que les organismes existants, tels que les conseils de recherches et les bibliothèques provinciales, servent, autant que possible, de base à cette fin.

8. Que la tâche de constituer et de mettre au point des collections de livres et d'autres documents afin de répondre aux besoins régionaux soit déléguée aux centres de ressources du palier régional.
9. Que tous les services de renseignements de nature scientifique établis à tous les niveaux profitent des derniers progrès de la technique des communications, afin de répondre vite et efficacement aux besoins des usagers.
10. Que tout service de repérage des données de cette nature tienne compte de la nécessité de permettre, à chaque point du réseau, l'accès à tous les genres de produits de l'informatique et mette au point des techniques permettant de surmonter l'incompatibilité éventuelle de sorties émanant de diverses sources.
11. Que les particuliers aient la possibilité de s'adresser au réseau à n'importe quel niveau, sauf pour les demandes de renseignements relatives à l'endroit où se trouve l'information voulue, lesquelles seront canalisées vers le Centre national de ressources par les services locaux.
12. Que, jusqu'à l'établissement effectif du réseau envisagé, les institutions actuelles soient encouragées à partager leurs ressources en accordant des privilèges d'affranchissement\* pour tout matériaux envoyé à titre de prêt interbibliothécaire.

\* Accordé par le gouvernement du Canada.

Le Comité du sénat aura remarqué qu'on insiste, dans les recommandations ci-dessus, compte tenu de l'étendue du Canada, sur la validité et l'économie de tous les moyens d'exploitation coopérative de



l'information scientifique. La Recommandation n° 9 fait plus particulièrement ressortir la nécessité de profiter de tous les derniers progrès de la technique actuelle des communications. A la suite de l'annonce faite en novembre 1968 par le Cabinet, selon laquelle le gouvernement fédéral projetait de constituer une entreprise semi-privée et semi-publique qui mettrait en orbite, d'ici 1972, un satellite de communications, l'Association canadienne des bibliothécaires demande que, pour donner suite à la Recommandation n° 9, une partie appropriée de la capacité du satellite en question soit réservée à l'échange de données scientifiques et techniques entre les bibliothèques et les centres de recherches.

Le présent mémoire a été préparé en collaboration par le professeur Katharine L. Ball (École supérieure de bibliothéconomie de l'Université de Toronto), présidente de l'Association canadienne des Bibliothécaires, M. Bruce B. Peel (bibliothécaire de l'Université de l'Alberta, à Edmonton), président élu, et M<sup>lle</sup> Eleanor Magee (bibliothécaire principale de l'Université Mount Allison, à Sackville (N.-B.), trésorière de l'ACB et présidente du Comité de l'ACB chargé de préparer un mémoire au Secrétariat des sciences). Je leur ai demandé de vous faire parvenir des curricula vitae, comme le demande la Partie I, paragraphe 2, des Directives, et j'en joins un, pour ma part, à la présente lettre en tant que signataire.

Veuillez agréer, etc.

Le directeur-administrateur,  
Clifford Currie

Monsieur le secrétaire  
du Comité spécial du Sénat sur la politique scientifique  
Pièce 369-E  
Direction des Comités  
Le Sénat  
Ottawa (Ont.)

L'Université Notre-Dame, Nelson (C.-B.) a été créée en 1964. Elle est la seule université catholique en Colombie. Elle est affiliée à la Conférence des évêques catholiques de Colombie. Elle a pour but de promouvoir l'éducation, la recherche scientifique et la formation de professionnels. Elle est membre de l'Association des universités catholiques de l'Amérique latine (AUCAL) et de l'Association des universités catholiques de l'Amérique (AUC). Elle a des facultés de théologie, de lettres, de sciences humaines, de sciences exactes et de médecine. Elle a également des centres de recherche et de formation dans divers domaines. Elle est reconnue par le gouvernement colombien et par l'Organisation des États américains (OEA). Elle a des accords de coopération avec plusieurs universités étrangères.

MÉMOIRE SUPPLÉMENTAIRE PRÉSENTÉ AU

COMITÉ SPÉCIAL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR

L'UNIVERSITÉ NOTRE-DAME, NELSON (C.-B.)



A: Monsieur le Président et messieurs  
les membres du Comité spécial du  
Sénat sur la politique scientifique.

A la suite des délibérations qui ont eu lieu au cours de la période que le Comité a appelé "la semaine des universités" et après avoir pris connaissance de la documentation distribuée à cette occasion, je suis porté à croire qu'il faudrait s'efforcer de consolider tous les détails utiles de l'information qui nous a été fournie. Il s'agirait dans cette tâche, de constituer un tableau d'ensemble cohérent de tous les résultats qui nous paraissent maintenant pratiques.

Au cours de cette tentative, je n'ai pas l'intention d'approfondir en détail les considérations fondamentales bien intégrées qu'ont appelées les problèmes qui se posent en l'occurrence, mais je ne les oublie pas. J'ajouterai que les observations que je ferai par la suite s'appuient sur 15 années d'expérience universitaire dans divers secteurs et sur mon activité antérieure, assez étendue, dans des disciplines comme la philosophie, les sciences politiques et l'administration publique.

Il semble que nous sommes, à l'heure actuelle, encore assez loin de pouvoir formuler une politique scientifique bien définie ou une série de programmes de cette nature. Nous nous efforçons évidemment, d'atteindre cet objectif, mais non sans donner raison à l'honorable président du Comité, lorsqu'il exprime à cet égard l'avis qu'il faudra encore franchir bien des étapes avant de mener l'entreprise à bien. Il y aurait peut-être lieu de considérer deux des stades dont il s'agit comme des phases préliminaires et c'est à cet égard que je formulerai les observations et les propositions suivantes:

- 1 - Il reste la nécessité d'élaborer soigneusement les prémisses des conclusions concernant la politique à suivre, y compris un certain nombre de déterminations et de rapports en ce qui concerne l'activité de recherche, ses objectifs et toutes les personnes et organismes qui s'en occupent.  
Le point dont il s'agit a été soulevé dans notre mémoire précédent et les procédés suivis au cours de la "semaine des universités" n'ont fait que confirmer la validité de nos observations à cet égard.  
La tâche exige de l'Université un effort soutenu, car il reste toujours la nécessité d'élaborer logiquement les prémisses.  
Compte tenu des réalités dans la situation qui se présente, ainsi que de ce qui précède, je formulerai les propositions suivantes:

- L'institution d'une liaison universitaire sous la forme d'un comité permanent. Le comité pourrait avoir un caractère consultatif auprès du Conseil des sciences du Canada et se bornerait à l'élaboration et à l'éclaircissement continuel et constants des faits fondamentaux posés en prémisses, surtout en ce qui concerne les attributions et les relations.
  - Comme il s'engagerait dans une entreprise de caractère presque entièrement universitaire, le Comité serait composé de membres des facultés, un pour chacun des domaines universitaires qu'il est possible de distinguer à cette fin, soit les lettres et les sciences, les sciences sociales, la science appliquée et le génie, en adoptant le principe de cinq régions (la Région atlantique, l'Ontario, le Québec, l'Ouest canadien et la Colombie-Britannique), de façon à compter de douze à vingt membres.
  - La limitation de la durée des mandats, de manière que toutes les universités puissent participer à tour de rôle à l'activité prévue, et la rotation des fonctions présidentielles contribueraient à la faculté créatrice et à la pertinence du Comité tout en fournissant un spectre complet d'opinions.
- 2 - Deuxièmement, il se pose, même tout au début de la formulation et de l'application de la ligne de conduite, le problème important de la coordination en ce qui concerne la corrélation des programmes de recherche et la façon défendable, ordonnée et juste d'envisager le financement et les subventions. Compte tenu, aussi, des réalités de la situation d'ensemble, et de ce qui précède, je formulerai, en outre, les proportions suivantes:
- La création d'une structure coordonnatrice établie à l'intention des participants respectifs et qui aurait des fonctions consultatives auprès d'un seul ministre comptable envers le Conseil du Trésor et le Parlement.
  - Il s'agirait d'un comité permanent préférablement rattaché, entièrement ou en partie, au Conseil des sciences. Il s'occuperait des problèmes pratiques que poserait la coordination des programmes de recherche et de leur subvention. Il assumerait la fonction effective d'octroyer les subventions, attribution qui échoie à l'heure actuelle à diverses institutions, conseils et services de l'État, en allouant et en répartissant les diverses sommes qui constituent le montant global que le comité recommanderait tous les ans au ministre et qu'adopteraient le Conseil du Trésor et le Parlement.
  - Les membres du comité en question seraient prélevés sur d'autres organismes existants qui s'adonnent à la recherche (organismes de l'État sur les plans fédéral et provincial ou de nature professionnelle au niveau national) ou pris sur l'effectif directeur d'entreprises industrielles d'envergure nationale (ou internationale) ou même d'associations universitaires au même niveau, comme l'A.U.C.C. Il serait entendu que

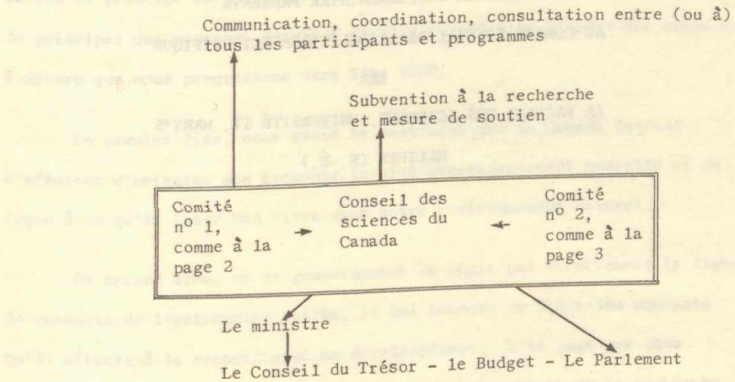


ces organismes au palier national seraient les porte-parole de leurs mandats aux niveaux provincial et régional, et agiraient pour leur compte.

Un des éléments de la proposition serait que, d'une façon générale, tout le travail de recherche fait au niveau national, à l'échelle ou dans l'intérêt de tout le pays, serait laissé aux organismes publics, professionnels et industriels (CNRC, NRC, etc.) dans la mesure où ils s'occupent de leurs domaines respectifs et distincts de recherche, et à leurs propres conditions, en adoptant le principe de l'encouragement, ou du travail-témoin, ou encore celui de la participation, ou du partage selon le cas. Toutefois, la fonction de subventionner qu'exercent actuellement les organismes gouvernementaux entre eux serait reprise par le Comité spécial du Conseil des sciences sus-mentionné.

Comme on l'a déjà dit, il serait sans doute prématuré d'aller au-delà de ces propositions à l'heure actuelle, sauf pour élaborer les détails plus à fond.

Nous serions disposés à augmenter notre aide dans la mesure de nos attributions et de notre capacité si le Comité en exprimait le désir. Nous sommes convaincus que l'apport actuel sera d'une certaine utilité au Comité dans la poursuite de la tâche dont il s'acquitte si bien.



J.F. Postma  
Université Notre-Dame  
Nelson (C.-B.)

APPENDICE 5

MÉMOIRE SUPPLÉMENTAIRE PRÉSENTÉ

AU COMITÉ SPÉCIAL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR

LA FACULTÉ DES SCIENCES, UNIVERSITÉ ST. MARY'S

HALIFAX (N.-É.)



Mémoire présenté au  
Comité spécial du Sénat du Canada  
sur la politique scientifique

A la suite des séances qui ont eu lieu à Ottawa le 24 mai 1969 et de l'invitation du sénateur Lamontagne à présenter des observations complémentaires relativement au sujet susmentionné, la faculté des sciences de l'Université St. Mary's d'Halifax (Nouvelle-Écosse) se permet de présenter les observations suivantes.

On a constaté que les questions relevant de la politique scientifique nationale du Canada sont en évolution constante; en conséquence, toute déclaration de principe aura nécessairement trait à une série de directives ou de principes qui pourront servir à établir ou modifier l'ordre des priorités à mesure que nous progressons vers l'an 2000.

En premier lieu, nous avons le sentiment que le Canada devrait s'efforcer d'orienter son économie le plus avantageusement possible et de façon à ce qu'il fasse bon vivre dans notre environnement naturel.

En second lieu, si le gouvernement ne régit pas directement la ligne de conduite de l'entreprise privée, il lui incombe de fixer les montants qu'il affecte à la recherche et au développement. S'il juge que nous présentons certaines faiblesses dans un domaine important de la recherche et du développement, la politique nationale peut, en l'occurrence, remédier à la situation.

Troisièmement, sans définir en détail la recherche fondamentale, la recherche appliquée, ou pratique, et le développement, la Faculté des sciences de St. Mary's estime que le Canada ne fait que de très faibles efforts pour augmenter le développement et les aptitudes qu'il exige. Nos industries tendent à se fier aux techniques importées. Une véritable politique scientifique nationale devrait prévoir les conditions qui mettraient la collectivité scientifique en mesure de mener ses programmes de sciences au point où le pays pourrait s'attendre à de meilleurs résultats.

La cadence à laquelle peut s'exécuter un nouveau programme scientifique dépendra de la mesure dans laquelle nous serons capables d'encourager les talents que requiert la phase en question du développement de la recherche. Le changement d'accent devra s'effectuer d'une façon planifiée de façon à ce qu'il y ait des disciplines assez nombreuses, comprenant suffisamment de catégories, pour exécuter chaque programme de recherche. Il y aurait lieu d'encourager les membres de la collectivité scientifique qui ont les aptitudes voulues et sont disposés à s'adonner à la recherche appliquée et au développement. La première demande de fonds pour la recherche diminuerait ainsi, ou, du moins, se stabiliserait, tandis qu'augmenteraient la capacité ou le nombre de ceux qui, au Canada, contribuent à l'oeuvre de développement.

Nos universités actuelles ne sont pas les tours d'ivoire qu'on croyait. Elles comptent des gens qui s'intéressent nettement à la recherche appliquée et au développement. Les institutions qui ne mènent qu'au baccalauréat produisent un plus grand nombre de diplômés que les universités dispensant des cours d'études supérieures et peuvent offrir à leurs étudiants dans leurs programmes l'orientation appropriée à l'égard des problèmes de développement. L'université menant au baccalauréat (qui n'a qu'un petit programme d'études supérieures si, toutefois, elle en a un) mérite une



augmentation des subventions qu'elle touche et elle doit former convenablement les étudiants qui préparent et obtiennent le baccalauréat et que les industriels déclarent vouloir embaucher en grand nombre. En outre, les bacheliers sont censés constituer les effectifs des institutions d'études supérieures (post-grade). On propose de prévoir des bourses pour les étudiants de valeur de troisième et quatrième années.

Il est à supposer que le Comité du sénat voudrait savoir comment il y aurait lieu de financer les divers stades de recherche et de développement, c'est-à-dire quels montants il faudrait affecter à la recherche fondamentale, la recherche appliquée et le développement. La faculté qui a rédigé le présent mémoire estime que la délimitation entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée n'est pas très nette. En réalité, il faut maintenir tous les niveaux de recherche, étant donné que l'un tend à alimenter l'autre. En pratique, il s'agit d'abord de concevoir l'idée. Cela s'applique à tous les échelons de la séquence: Recherche fondamentale (ou de base), recherche appliquée et développement. Il faut ramener l'idée à la pratique commerciale en s'en tenant à cette séquence, laquelle aboutit au développement, pour atteindre en fin de compte le stade où elle est utile à l'humanité du point de vue commercial, social ou culturel. Toute tentative d'affecter des fonds pour chacune de ces étapes sans s'assurer que les mesures préalables aient suivi la séquence comme il convient, risquera de se traduire par un sacrifice inutile d'argent et d'effectif. Évidemment, il est parfois possible d'éviter certain stade ou de prendre certaines mesures simultanément, mais le risque d'un échec est alors toujours plus marqué.

Il est parfaitement admis que la recherche appliquée et le développement sont des entreprises plus coûteuses que la recherche fondamentale. La proportion la plus citée, c'est que pour chaque dollar affecté à celle-ci,

il en faut dix pour la recherche appliquée et cent pour le développement. Ce n'est pas là une répartition souhaitable des fonds, étant donné que très peu d'entreprises de recherche fondamentale atteignent le point du développement. La meilleure répartition devrait faire l'objet d'une étude constante instituée à la suite du rapport du Comité du sénat au Gouvernement. Dans l'avenir immédiat, ce sont les aptitudes au développement dont on peut disposer qui constitueront l'élément capital. En conséquence, on propose de répartir, pour les deux prochaines années, les fonds de l'État disponibles de façon à ce que la moitié soit affectée aux recherches fondamentales et l'autre moitié à la recherche appliquée et au développement.

Il est concevable que les universités, le gouvernement et l'industrie participent à tous les stades de la séquence, soit à la recherche de base, à la recherche appliquée et au développement. Le rôle de l'une ou l'autre institution dépendra des aptitudes dont elle dispose, de ses installations et possibilités, de ses tendances et de l'appui dont elle jouit.

Il y a lieu d'insister une fois de plus sur l'importance des sociétés de recherche en ce qui concerne l'augmentation du volume de recherche appliquée et de développement au Canada. Tous les efforts possibles s'imposent en vue d'encourager la formation de ce genre d'industrie. Ces entreprises pourraient alors un jour se charger d'une partie importante (de 30 p. 100 à 50 p. 100) de tout le développement au Canada.

La faculté des sciences  
Université St. Mary's,  
le 18 août 1969.



MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU

COMITÉ SPÉCIAL

DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR

M. W.E. RAZZELL,

DE L'UNIVERSITÉ DE L'ALBERTA,

EDMONTON (ALB.)

Peut-être votre récente révision de la politique scientifique vous portera-t-elle à oublier certaines des tristes réalités qui confrontent le Canada sur le plan scientifique.

1. JUSQU'À CES DIX DERNIÈRES ANNÉES ENVIRON, AUCUN CHERCHEUR COMPÉTENT, BIEN FORMÉ, AMBITIEUX N'ÉTAIT DISPOSÉ À VENIR AU CANADA APRÈS AVOIR CONSTATÉ COMMENT LA SCIENCE PEUT FONCTIONNER AUX ÉTATS-UNIS. En biologie fondamentale ou appliquée, la situation a sensiblement changé, du fait de l'importante augmentation des fonds affectés à la recherche au cours de la dernière décennie. Toutefois, les effets de cette augmentation, notamment en ce qui a trait aux disciplines relevant de la biologie fondamentale, ont à peine commencé à se faire sentir, car bon nombre des chercheurs qui sont venus au pays dans l'intervalle ne font que commencer maintenant à occuper des postes de responsabilité et de productivité. Je crois que, à moins d'un appui soutenu et croissant, ce domaine de la science est voué au désastre.
2. Fait particulier à remarquer, une foule d'enquêteurs compétents ont essayé de combattre le climat de mesquinerie qui a régné au Canada, sur le plan scientifique, au cours des dix dernières années; néanmoins ils se sont découragés et ont quitté le pays. Rappelons seulement le cas du récent lauréat du prix Nobel, M. H.G. Khorana, qui a tenté de faire fonctionner un groupe de recherche productif en dépit des politiques étroites pratiquées par les appuis financiers du Canada de 1954 à 1960. S'il s'en est allé aux États-Unis, c'est surtout que le soutien à la science au Canada était insuffisant, chose qui a entravé la formation d'excellents groupes de recherche auxquels il aurait pu associer son propre groupe. En outre, M. Neil Bartlett a également quitté le pays, il y a quelques années, acceptant un poste de responsabilité étayé d'un excellent appui financier; pourtant, il avait obtenu le prix E.W.R. Steacie.

La Société des sciences  
Université St. Mary's  
le 18 août 1962



C'EST PRÉCISEMENT LA CONTRIBUTION DE SAVANTS DE CE GENRE, AINSI QUE CELLE DE LEURS GROUPES DE TRAVAIL, QUI AURAIENT PU CRÉER UN CLIMAT PROPICE AUX ESSAIS ET A LA RECHERCHE PRODUCTIVE, NON SEULEMENT EN SCIENCE FONDAMENTALE, MAIS AUSSI EN SCIENCES APPLIQUÉES, ET QUE LE PAYS A PERDUES, FAUTE D'UN INTENSE CLIMAT DE SOUTIEN DE LA RECHERCHE.

3. En dehors de ces pertes, qui drainent de leur élite les groupes de recherche et les universités, la politique des organismes canadiens chargés d'établir et de contrôler la réglementation régissant les sociétés étrangères a contribué à étouffer la science productive au pays. Par exemple, je citerai la récente décision prise par la société Rayonier Canada Limited, filiale de l'ATT, de démembrer le laboratoire de recherche sur le bois à Vancouver et de déménager installations et personnel à Shelton (Washington, É.-U.). A l'avenir, cette filiale canadienne importera donc des États-Unis le matériel et l'équipement de recherche scientifique dont elle a besoin. Les cas de ce genre ne sont que trop fréquents, notamment dans les industries de produits pharmaceutiques et de produits chimiques perfectionnés. Cette société a droit, depuis 1951, au permis de sylviculture n° 6, qui l'autorise à couper 42 millions de pieds cubes de bois canadien, sans la moindre obligation d'appuyer le progrès de la science au Canada. Une situation pareille découle de la stupide politique du gouvernement et de son incompréhension de la science et de l'économie.
4. Les filiales étrangères faisant affaires au Canada fournissent, en général, le plus gros de leur contribution de recherche par voie de contrôle de la qualité et par d'autres formes de correctifs; aussi, serait-il opportun, à mon sens, de refuser tout dégrèvement pour "recherche" lorsque celle-ci ne s'applique qu'à des services aussi banals, n'impliquant aucune étude véritable de la part des sociétés.
5. Je crois que les éléments de recherche fondamentale des laboratoires du gouvernement fédéral devraient être fortement limités et consacrer une plus grande partie de leur temps à la recherche de moyens, tant scientifiques que juridiques, permettant de tirer parti de nouvelles opérations industrielles. Les économies de fonds de recherche et l'augmentation de base industrielle qui en résulteraient, devraient servir à stimuler la science fondamentale dans les universités, milieu normal de cette activité.

6. Les universités canadiennes de certaines régions sont singulièrement mal pourvues en fait d'instituts de recherche associés, notamment en ce qui a trait au génie et aux autres domaines d'applications pratiques, situation qui déforme le caractère des universités, puisque celles-ci sont des institutions de recherche, et qui ne peut que nuire gravement à la qualité de l'enseignement spécialisé qu'elles dispensent. Il y a aussi les applications de la biologie à la médecine, domaine qui semble se prêter le mieux à l'utilisation concrète des fruits les plus significatifs de la recherche fondamentale. Toutefois, même ici, si l'on compte trop directement sur la nature pratique du travail, on étouffera l'activité des groupes intéressés et l'on refroidira l'enthousiasme des chercheurs audacieux et compétents qui aimeraient y participer.
  
7. Enfin, je crois que le rôle le plus utile de l'étude entreprise par le gouvernement à cet égard, ce serait de mettre au point des rouages permettant de créer des sociétés de la Couronne, en vue de rechercher, d'élaborer, de trouver et d'améliorer des procédés dont on ne s'occupe pas au Canada, parce que les champs d'étude ont été envahis par les filiales des sociétés étrangères. Je pense en particulier à l'industrie pharmaceutique, qui pourrait avoir, pour l'économie canadienne, la même importance que pour l'économie suisse, mais qui est en train de s'effriter au profit de puissantes filiales secondaires des sociétés américaines et anglaises. Aucune de ces filiales n'est apte ni disposée à prendre toute l'expansion qui assurerait la création, au Canada, d'une industrie exceptionnelle, et je suis convaincu que toutes ces filiales envieraient l'association qui serait constituée dans ce but. Toutefois, il y a là une lacune qu'on ne pourra combler que s'il existe un organisme central disposé à fournir les fonds de lancement.

W.E. Razzell, Ph.D.  
professeur et directeur  
du département de microbiologie



MÉMOIRE PRÉSENTÉ

AU COMITÉ SPÉCIAL

DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR

M. J. L. WOLFSON,

DE L'UNIVERSITÉ DE LA SASKATCHEWAN,

REGINA, (SASK.)

J'aimerais faire des observations sur l'une des questions débattues touchant la politique scientifique. On semble s'accorder à dire que la recherche en sciences naturelles au Canada doit être conçue en fonction d'objectifs pratiques. Il s'agirait alors de faire appel aux sciences naturelles pour augmenter la productivité du pays. Certes, la perspective d'une augmentation de la production par le seul fait, relativement simple, d'orienter la recherche scientifique dans les directions appropriées comporte beaucoup d'attrait pour un gouvernement qui doit trouver les fonds nécessaires au financement d'un programme sans cesse croissant de progrès social. Je crois néanmoins qu'il serait très imprudent de pousser trop loin un programme de ce genre.

De toute évidence, notre société a actuellement des possibilités de production qui dépassent de beaucoup les exigences de nos besoins essentiels. Nous sommes donc aux prises avec les difficultés inhérentes à la répartition de nos ressources, et à l'augmentation soutenue de la production. Ce dernier problème, qui est plutôt d'ordre technique, semble facile à résoudre. Toutefois, on s'interroge de plus en plus sur l'opportunité des tentatives visant à augmenter la production sans d'abord fixer un objectif qui motive cette augmentation.

En intensifiant la production, on peut avoir pour objectif d'augmenter le progrès social, de faciliter l'obtention des articles de luxe et de multiplier les possibilités d'activité créatrice sur les plans culturel et intellectuel. En vérité, ce dernier objectif représentait sûrement l'une des promesses de l'abondance. Si l'on songe aux besoins croissants quant à la recherche utilitaire, par opposition à la recherche scientifique pure, il semble que l'abondance produit l'effet contraire, pour autant qu'il s'agit des sciences naturelles, et l'on frémit en imaginant la situation qu'entraînerait l'avènement de l'opulence.

Avant de mettre l'accent sur des programmes de recherche utilitaire, il faut s'arrêter à un fait des plus implacables. Nous vivons dans une société libre pluraliste, dans laquelle aucun programme ne donnera de bons



résultats, s'il n'est suffisamment attrayant pour les jeunes. Selon toute apparence, les jeunes qui entrent à l'université ne pencheront pas vers les carrières en recherche utilitaire. Du reste, les sciences naturelles semblent déjà avoir perdu pour les jeunes une bonne partie de leur attrait.

De l'avis de la plupart des penseurs, nos programmes de progrès social doivent aller de l'avant. Il ne s'agit vraiment que de la répartition relative de l'excédent de nos ressources, soit en fait de biens de luxe, soit en matière de travaux d'ordre culturel et intellectuel. Le fait à signaler, c'est que notre société est devenue très matérialiste, l'abondance étant utilisée pour tenter de satisfaire des appétits de luxe; auto-voiture, variété infinie de voitures, séries innombrables d'articles vestimentaires, vacances tropicales, multiplicité de sports et de jeux passifs, émissions de télévision très coûteuses, et ainsi de suite; la liste serait interminable. Or, de tels appétits ne sauraient être satisfaits. Si riche que soit notre société, elle pourra toujours trouver de nouveaux caprices auxquels gaspiller ses ressources, alors que, en pleine abondance, les initiatives intellectuelles et culturelles seront compromises, faute de fonds. A moins d'un effort vigilant, même nos programmes de progrès social tireront de l'arrière.

La solution, à mon sens, consiste à élaborer une forme d'imposition sélective qui empêche les dépenses massives en articles de luxe et permette, par le fait même, d'affecter d'importants montants au soutien des travaux intellectuels et culturels de tous genres. Cette mesure se justifierait simplement par le caractère civilisateur de l'activité intellectuelle et culturelle; or, le but fondamental de l'homme se ramène, d'une manière ou d'une autre, à l'essor de la civilisation.

Il ne s'agit pas de négliger pour autant la recherche utilitaire, mais il est certes important de la placer à son véritable rang.

J.L. Wolfson  
Professeur de physique  
Université de la Saskatchewan  
Regina (Sask.)

MÉMOIRE PRÉSENTÉ

AU COMITÉ SPÉCIAL DE

LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR

M. J. D. PRENTICE,

DE L'UNIVERSITÉ DE TORONTO,

TORONTO (ONT.)



Le fait que le comité sénatorial ait invité les particuliers à présenter des mémoires sur la politique scientifique au Canada est un signe très encourageant de changement pour le pays. Ce n'est que rarement que les savants en exercice sont consultés sur ces questions; ce manque de communication est, du reste, l'un des aspects de la politique scientifique du Canada qu'il importe, je crois, d'améliorer.

A titre de physicien autonome, j'aimerais faire des observations générales au sujet de la formulation de la politique scientifique et des rouages dont nous disposons actuellement à cette fin. On s'accorde, en général, à dire que le Canada n'a toujours pas de politique globale en matière de science et de technologie et que, jusqu'à ces derniers temps, il ne disposait pas non plus des organismes voulus pour formuler des programmes à long terme appropriés. La création du Conseil des sciences et celle du secrétariat des sciences semblent contribuer utilement à la solution de ce problème. Le Conseil des sciences a publié récemment un rapport exposant une méthode d'élaboration d'une politique scientifique globale<sup>1</sup>. Ce rapport contient d'excellentes recommandations et propose des idées à la fois nouvelles et originales. Si l'on applique quelques-uns des programmes de recherche qu'il expose, le Canada en retirerait à mon avis, d'immenses avantages. Dans l'ensemble, le rapport présente un très grand intérêt, s'il est étudié attentivement par des personnes qui comprennent déjà la science et ses besoins. Toutefois, je crois que certains de ses chapitres risquent d'être mal interprétés, si bien que les décisions qu'on prendrait par la suite pourraient retarder gravement le progrès scientifique au pays. Le rapport parle, en maints endroits, de la science fondamentale et souligne l'importance d'un intense programme de recherche servant de base à la recherche appliquée ou aux programmes de recherche utilitaire qu'il propose. Il ne fait pas toutefois ressortir assez clairement la

---

<sup>1</sup> Conseil des sciences, Rapport n° 4, page 4.

nécessité de faire une distinction entre les méthodes pertinentes d'élaboration de décisions qui s'appliquent à la recherche fondamentale, d'une part, et aux programmes de recherche utilitaire, d'autre part. Dans ce dernier domaine, il est très convenable que le Canada choisisse des programmes ayant un rapport particulier avec nos problèmes nationaux. Toutefois, les programmes de recherche appliquée n'ont aucune chance de réussir s'ils ne tiennent compte de la recherche fondamentale. Lorsqu'il s'agit de choisir les champs de recherche fondamentale qu'il convient d'appuyer solidement, on ne saurait se fonder sur les mêmes critères d'intérêt national. N'eût été leur intense désir de comprendre la composition ultime de la matière, lord Rutherford et ses collègues n'auraient pas entrepris, dans les années 30, de scruter les secrets du noyau atomique, même si, de l'avis de Lord Rutherford, l'inutilité même des études en physique nucléaire en augmentait l'attrait, et nous ne jouirions pas aujourd'hui des immenses avantages de l'énergie nucléaire. De nos jours, leurs successeurs, engagés à leur tour dans une recherche fondamentale en apparence inutile, sont les explorateurs de la science moderne.

Le Canada a été un pays de pionniers. Lorsque les explorateurs européens ont découvert notre continent, ils ont entraîné à leur suite des colons décidés à exploiter ses ressources naturelles; on avait donc besoin de deux catégories distinctes de personnes. Pour mettre en valeur le territoire déjà connu, il fallait rechercher et développer les sources de richesse. Certes, il fallait exploiter, dans le milieu même, les terres cultivables, les denrées nécessaires au commerce, les minéraux; mais le pays n'aurait jamais pris l'essor qu'il a connu s'il ne s'était trouvé parmi nos pionniers des "découvreurs" disposés à l'explorer, à escalader les montagnes et à s'aventurer dans l'au-delà incertain qui provoquait à la fois leur curiosité et leur enthousiasme. Nul ne peut dire que les explorateurs l'ont emporté sur les prospecteurs comme bâtisseurs du pays; les uns et les autres ont simplement joué leur rôle. Le progrès scientifique et technique qui s'annonce pour le reste du siècle, ne s'accomplira que par l'action des explorateurs, des prospecteurs et des mineurs de la science moderne. Le programme ne réussira en totalité que si l'on ne néglige aucun aspect. Le rapport du Conseil des sciences a exposé avec beaucoup d'imagination le stade de ce programme qui comporte la prospection et de la mise en valeur. Il souligne même la nécessité d'une exploration planifiée, qui montre la



voie aux prospecteurs, mais il n'accorde guère d'attention à ceux qui cherchent à faire reculer les limites de l'inconnu. A divers endroits, le rapport souligne la nécessité d'accorder à la science un appui soutenu; on y relève toutefois deux points qui prêtent à confusion ou sont susceptibles d'être mal compris: il s'agit de l'état actuel de la science fondamentale au Canada, ainsi que son coût. On semble insinuer que la recherche fondamentale ne pose aucun problème au Canada, allant même, dans le premier passage, à la rattacher à la "petite science"<sup>1</sup>. On insinue aussi qu'aucune mesure ne s'impose en ce qui concerne le programme relatif à la science fondamentale, tant en raison de sa bonne santé actuelle qu'à cause de la modicité des frais prévus. Or, il existe de nouveaux domaines de recherche fondamentale dans lesquels le Canada accuse un important retard.

J'aborde ici un exemple particulier d'une branche de la physique dans laquelle le Canada a été lent à s'engager. Si j'ai choisi cette branche en exemple, c'est surtout que j'y suis personnellement plongé; je crois néanmoins que le cas illustre, d'une manière plus générale, les inconvénients d'un rejet des nouveaux domaines de science fondamentale. L'étude des particules fondamentales et de leur interdépendance s'est nettement détachée de celle de la composition nucléaire dont elle est issue. On pourrait s'étonner de ce que le Canada, déjà célèbre par ses contributions à la physique nucléaire, ait pris du retard par rapport à bon nombre de pays en ce qui a trait à la physique particulaire. Le fait s'explique en partie par l'insuffisance de nos ressources financières, mais il a plusieurs autres causes plus subtiles. Il est difficile de marquer des progrès rapides dans de nouveaux domaines scientifiques en voie de création, si l'on ne reçoit qu'un appui global très faible. Le Rapport n° 4 du Conseil des sciences signale que, d'après une étude, 22 p. 100 des fonds consacrés à la recherche et au développement au Canada ont été affectés à la recherche fondamentale en 1965-1966, tandis que le chiffre comparable, dans le cas des États-Unis, était de 12 p. 100. Toutefois, ce dernier pays a dépensé plus de 4 p. 100 de son produit national brut, par habitant, plus élevé que le nôtre, pour des fins de recherche et de développement, alors que le Canada n'a dépensé, à ce chapitre, que 1,3 p. 100. On observera que le chiffre de 4 p. 100 n'est pas un cas isolé, car on en relève maints exemples dans les pays européens. Si l'on réunit les pourcentages, on constate que les États-Unis ont consacré à la science fondamentale une fraction de leur P.N.B. presque égale au double de celle que le Canada a affectée pour les mêmes fins (États-Unis:

<sup>1</sup> Conseil des sciences, Rapport n° 4, page 4.

0,5 p. 100; Canada: 0,29 p. 100).

Heureusement, d'autres facteurs ont contribué à empêcher, au Canada, la création de nouveaux domaines de physique. Notre réussite en physique nucléaire reposait sur la décision, prise en 1946, de nous engager dans cette direction à l'aide d'un programme étoffé. Le succès remporté par les laboratoires de Chalk River en physique nucléaire fondamentale et en énergie nucléaire constitue l'une des grandes réalisations de la science au Canada. Ce n'est que plus récemment, toutefois, que de puissants groupes intéressés par la physique nucléaire se sont formés dans des universités canadiennes, de sorte qu'on a pu appuyer le projet TRIUMF, entreprise d'envergure considérable. Au début des années 1950, lorsque les universités américaines et britanniques construisaient les accélérateurs de plusieurs centaines de MeV pour l'étude approfondie des propriétés des nouvelles particules instables découvertes dans les rayons cosmiques (comme les pions et les "particules étranges"), aucun groupe de recherche canadien ne disposait de l'appui voulu pour acquérir un appareil comparable.

Certes, le fait que le gros de la recherche en physique nucléaire pure, jusque-là assuré par les laboratoires de l'État, ait été assumé par les universités, témoigne d'une situation encourageante. Une université vigoureuse se doit d'accentuer la recherche fondamentale. Les diplômés des écoles secondaires s'attendent de trouver à l'université un groupe de savants dont l'ambition non seulement est de communiquer leur savoir, mais aussi d'étendre le champ des connaissances. Ces étudiants ne doivent pas essayer une déception qui compromettrait leur formation; il faut donc répondre aux espérances du pays et faire en sorte que l'université mène de front les deux fonctions. On peut se faire une idée de l'état de notre recherche en science fondamentale en comparant nos départements de science avec ceux des meilleures universités américaines. Pour en rester au sujet qui m'est le plus familier, je dirais que seuls quelques rares physiciens canadiens classeraient l'un ou l'autre des départements de physique de nos universités canadiennes parmi les dix meilleurs du continent. De fait, il serait même difficile d'en trouver un qui, tout pesé, pourrait figurer parmi les vingt premiers. Nous devons, évidemment, chercher à améliorer cette situation. En vérité, certains de nos groupes universitaires excellent dans des branches particulières de la physique. Dans bien des cas, cependant, il s'agit de branches qu'on étudie moins, à l'étranger, pour la simple raison de leur



ancienneté et parce qu'elles sont moins prometteuses, pour la solution de ces questions fondamentales, que d'autres branches nouvelles, dont l'objet marque une pénétration plus intense de l'inconnu. On a parfois prétendu qu'un tel choix convient davantage au Canada; il est toutefois permis de se demander si les explorateurs qui ont découvert notre pays ont passé tout leur temps dans les affluents, sans jamais remonter vers la source de nos cours d'eau. Si les physiciens canadiens concentrent leurs efforts dans des branches où nous avons déjà établi notre compétence, mais qui reçoivent ailleurs une attention décroissante, il est certain que nous pourrions contribuer dans une grande mesure à l'enrichissement du fonds global des connaissances scientifiques; toutefois, en ne tenant pas compte des nouvelles orientations par lesquelles la science essaie de répondre à des problèmes plus fondamentaux, nous priverons les Canadiens de la part qui leur revient dans l'une des plus grandes aventures de notre temps. Il s'en trouvera toujours parmi nos jeunes qui voudront s'attaquer aux défis les plus exigeants et s'associer aux travaux qui poussent le plus loin vers l'inconnu. Si l'on ne cultive pas, au Canada, les branches de la physique dans lesquelles ces défis se posent, plusieurs de nos meilleurs esprits décideront d'émigrer; le pays perdra alors non seulement des sujets d'élite, mais tous les avantages découlant de leur influence sur les étudiants de demain et des échanges qui se font entre chercheurs des disciplines connexes.

En vérité, parmi les nouvelles branches de la science fondamentale, il en est qui sont onéreuses et ne sauraient être rangées, comme semble l'insinuer le Rapport du Conseil des sciences, dans la catégorie dite "Petite science". Des branches bien établies, notamment la physique nucléaire, ont aussi connu une augmentation de coût; il faut donc le concours de plusieurs universités pour assurer les installations de recherche les plus modernes, comme le démontre le cas de TRIUMF. Ce genre de collaboration se pratique, du reste, avec succès depuis longtemps aux États-Unis, où les laboratoires, tels le Laboratoire national de Brookhaven (BNL), le Laboratoire national d'Argonne (ANL) et le Centre d'accélérateur linéaire de Stanford (SLAC) desservent tous des groupes de physique particulaire d'un certain nombre d'universités. Grâce à ces installations et à la générosité des physiciens américains, il s'est formé des groupes de physique expérimentale restreints

mais florissants dans un certain nombre d'universités canadiennes.

En Europe, on s'est rendu compte, dès 1956, que bon nombre des pays de seconde importance ne pourraient même pas se payer un seul accélérateur pour fins de recherche en physique particulaire. Un certain nombre de pays ont donc reconnu la nécessité d'une collaboration internationale et fondé l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire, qui a construit, à CERN (Genève) l'un des plus prestigieux laboratoires de physique particulaire au monde. L'accélérateur le plus puissant qui soit actuellement en service se trouve en Russie; toutefois, la France est à construire une grande chambre de barbotage, qui sera utilisée concurremment. Ces tendances vers la collaboration internationale en physique particulaire vont sûrement se maintenir; du reste, le Canada a aujourd'hui l'occasion de se joindre, comme partenaire à part entière, avec les États-Unis en vue de la construction et de l'utilisation d'un laboratoire pour accélérateur permettant d'explorer un domaine d'énergie complètement nouveau, supérieur à 70 GeV<sup>1</sup>. Ces questions sont étudiées plus à fond dans un rapport soumis récemment au Conseil national de recherches<sup>2</sup>.

Certes, il existe d'autres branches de la science fondamentale qui demandent des installations coûteuses et pour lesquelles des arrangements de ce genre se révéleront très avantageux pour le Canada. Je pense, pour l'instant, au projet de télescope de 200 pouces, instrument qui pourrait être installé au Chili par le Canada et les États-Unis. Fait amusant peut-être, ces deux exemples représentent les deux extrêmes des limites des connaissances humaines. A mesure que l'on peut isoler des particules de très haute énergie, il est possible d'étudier la composition de la matière dans ses dimensions les plus infimes. Les nombreuses particules nouvelles qu'on a observées ont déjà modifié sensiblement notre compréhension du rôle des symétries dans la nature. A l'autre extrémité de l'échelle, les astronomes s'emploient à étendre notre connaissance de l'infiniment grand, et pourtant nous découvrons des rapports entre ces deux sujets. La mesure des interdépendances neutroniques à l'aide de l'accélérateur de 200 GeV qu'on est à construire à Batavia (Illinois), multipliera les modes d'utilisation de l'astro-physique neutronique pour l'étude des propriétés stellaires.

1 1 GeV équivaut à  $10^9$  volts électrons.

2 Rapport du Groupe d'étude canadien sur le 200 GeV.

La découverte des antiparticules nous porte à supposer qu'il existe peut-être de lointaines galaxies complètement composées d'antimatière. Il est amplement établi, vu le grand nombre de livres populaires et d'articles publiés sur ce sujet, que ces idées ont vivement frappé l'imagination du public. Si le Canada ne participe pas pour la peine aux découvertes de ce genre, nos jeunes savants seront privés de la possibilité de faire carrière au Canada dans ce domaine et nous priverons du même coup les Canadiens de la joie de savoir que leur pays contribue à ces découvertes.

Il était tout à fait convenable que le Conseil des sciences consacre le premier chapitre de son Rapport n° 4 aux objectifs nationaux envisagés par le Canada. Il ne fait aucun doute que la recommandation formulée dans ce rapport au sujet de la recherche utilitaire contribuera pour beaucoup à la prospérité du pays et à la qualité de notre vie. De même, il est vrai que le fait de participer aux travaux les plus intenses en matière de science fondamentale ajoutera à la formation de nos étudiants et enrichira la vie culturelle du pays. Pour que le Canada devienne un pays plus civilisé, tout en accentuant son essor économique, les objectifs d'ordre culturel doivent y aller de pair avec les objectifs d'ordre économique. La recherche en science fondamentale n'est plus une entreprise de coût modique. Toutefois, on peut en réduire les frais appréciablement, grâce à la collaboration interuniversitaire et internationale. Or, la recherche dans des domaines, en apparence peu pratiques, de la science pure n'influe pas uniquement sur la vie intellectuelle d'un pays; elle a aussi des effets marqués sur la recherche appliquée et sur la technologie. On a beaucoup écrit sur l'électronique, ainsi que sur les entreprises scientifiques qui ont jailli aux environs de Boston et de Los Angeles. Leur existence est souvent due à la présence, au M.I.T. et au Cal Tech., d'un département de génie particulièrement solide. Toutefois, leur croissance est tout aussi le fruit de la stimulation apportée par l'excellente recherche en sciences fondamentales qui a valu, tant au M.I.T., au Cal Tech de Harvard qu'à l'Université de Chicago, leur célébrité bien méritée. Il ne fait aucun doute que les puissants groupes de génie et de sciences appliquées de nos universités peuvent contribuer à stimuler l'industrie technique du pays. Néanmoins, les universités ne réaliseront leurs pleines possibilités que si elles offrent aussi une vaste gamme de science pure, dont au moins une partie soit tout à



fait indépendante des programmes de recherche utilitaire. Il est donc indispensable pour la santé scientifique du pays que le Canada ne méconnaisse pas les branches de la science fondamentale simplement parce qu'elles semblent onéreuses ou dénuées de rapport étroit avec les branches d'application dans lesquelles le pays se spécialise.

Enfin, j'aimerais étudier quelques facteurs qui, à mon avis, aggravent les difficultés qu'on éprouve, au Canada, à s'engager dans de nouvelles branches de la science. A cette fin, je reviens à l'exemple cité ci-dessus touchant la physique particulaire, domaine que je connais le mieux. Le fait que les États-Unis soient si près de nous et qu'ils se soient lancés à fond dans les domaines les plus fondamentaux de recherche, est sûrement l'une des raisons qui ont contribué à retarder notre entrée dans le champ de la physique particulaire. A l'époque où les physiciens européens exhortaient leur gouvernement à créer un laboratoire international et à assurer, sur place, des installations de la meilleure qualité possible, il était très facile aux Canadiens intéressés par la physique particulaire de traverser la frontière pour travailler dans un laboratoire américain. Pendant un certain temps, avant l'établissement des groupes actuels de recherche en physique particulaire, les Canadiens qui marquaient des progrès dans ce domaine, soit aux États-Unis soit en Europe, ont manifesté le désir de former des groupes semblables au Canada. Ils ont toutefois perdu confiance vu l'absence des fonds nécessaires à l'exécution de projet coûteux et face à l'accueil trop prudent ménagé à l'entreprise. La situation s'est compliquée davantage lorsqu'ils se sont enquis au sujet de l'appui qu'on pourrait leur accorder; ils avaient besoin de ces renseignements avant de s'engager à revenir au Canada. A mon avis, il existe un rapport subtil entre ces trois facteurs. Dans n'importe quel pays, on rencontre des savants selon lesquels l'appui financier est insuffisant, mais les savants canadiens ont toujours eu plus de facilité à quitter leur pays que la plupart des savants étrangers; aussi, nos chercheurs les plus décidés et les plus ambitieux sont-ils partis en nombre pas trop excessif. S'il en est resté, c'est que, le plus souvent, ils se sont accommodés de la situation qui régnait. On a tout naturellement tendance à choisir les administrateurs scientifiques dans les rangs des chercheurs les plus anciens; or, ces personnes sont normalement devenues,

avec l'âge, plus prudentes; toutefois, cette modération est accentuée, au Canada, par la méthode de sélection décrite ci-dessus. Le Conseil national de recherches a parfaitement pourvu, en général, aux besoins financiers des universités pour ce qui touche la recherche fondamentale. On aurait pu, néanmoins, et l'on aurait dû s'efforcer davantage de convaincre le gouvernement de la nécessité d'accroître l'appui accordé au Canada aussi bien à la science appliquée qu'à la recherche fondamentale. Il y a quelques années, un comité de la Société royale du Canada a proposé qu'on double immédiatement les subventions accordées au C.N.R., celles-ci devant ensuite être augmentées d'environ 30 p. 100 par année pendant un certain nombre d'années. Faute d'accéder à la première partie de cette recommandation, on a au moins assuré un taux annuel de croissance de 30 p. 100 pendant quelques années. Toutefois, ces augmentations ont à peine permis de faire face aux exigences du recrutement universitaire; du reste, on peut constater, à la lecture du rapport Rose<sup>1</sup>, que chaque bénéficiaire a effectivement reçu un appui constant pendant les années 1959-1967. Cependant, vu l'importance globale de l'augmentation annuelle de l'aide accordée durant cette période, il s'est créé un climat d'encouragement, qui a redonné confiance à maints chercheurs en passe d'émigrer, les incitant à rester au pays. Cette année, le taux de croissance a connu un fléchissement considérable. Les hommes de science voient bien que le fait s'inscrit dans le cadre d'une politique économique globale mise en oeuvre par le nouveau gouvernement. Néanmoins, il se peut que les dirigeants ne se soient pas rendu compte des effets très graves que ces fluctuations auront éventuellement sur le programme national de recherche en science pure. Comme l'a signalé avec fortes arguments M. Weiskopf, l'un des physiciens américains les plus éminents, la science pure ne doit pas souffrir des coupures nécessitées par les tensions sociales, car il peut en résulter, à longue échéance, des conséquences dommageables.<sup>2</sup> De même, les investissements favorisant la science pure ne rapportent de fruits que dans un avenir éloigné. En outre, l'économie réalisée, cette année, en coupant la subvention du Conseil national de recherches ne représente qu'une légère économie, compte tenu du budget global du pays. N'importe quel programme du gouvernement souffrira des coupures budgétaires pratiquées en une année

<sup>1</sup> Étude spéciale n° 2 exécutée par le secrétariat des sciences et intitulée "La physique au Canada - situation actuelle et perspectives", tableau II, p. 40.

<sup>2</sup> *Science*, vol. 157, p. 873. Importance de la science en période de tensions sociales, V. Wieskopf.

quelconque, mais aucun n'en sentira aussi longtemps les effets que le programme de recherche en science pure.

Pour bon nombre de chercheurs, la situation d'autrefois était quand même acceptable et l'on préférerait rester au pays, en dépit du faible degré d'encouragement qu'il offre à la science, par rapport à maints pays occidentaux. Adviennent, un jour, d'importantes coupures, et leur confiance sera complètement ébranlée, au point que les meilleurs d'entre eux seront les premiers, très probablement, à quitter le pays. Je crois qu'il incombe au Conseil national de recherches et au Conseil des sciences d'attirer l'attention du gouvernement sur ces faits.

Il est difficile pour un chercheur en exercice de déterminer si tel est le cas. Même si, comme je l'ai dit ci-dessus, le programme du C.N.R. visant à appuyer la recherche universitaire a été, en général, couronné de succès, il comporte de graves lacunes, notamment du fait de l'insuffisance de communication entre l'organisme donateur et les bénéficiaires. Dans de nombreuses branches de la physique moderne, il est presque impossible de faire des prévisions valables sur une base annuelle. Certes, on comprend que le gouvernement ne saurait garantir absolument un niveau donné d'appui pour plus d'un an; il peut néanmoins fournir des indications quant à la probabilité d'un niveau donné d'aide financière. L'insuffisance de communication entre le C.N.R. et ses bénéficiaires nuit non seulement à la planification, mais aussi au moral des jeunes hommes de science, qui ne peuvent découvrir les critères sur lesquels les décisions sont fondées. Selon les déclarations générales qu'on obtient, les subventions sont fondées sur l'évaluation des possibilités du bénéficiaire sur le plan scientifique; toutefois, s'il n'y a pas discussion bilatérale sur le degré de succès d'un programme de recherche, il est presque impossible d'évaluer les progrès réalisés. La déposition que le président du Conseil national de recherches a faite devant le Comité illustre bien ce défaut de communication entre les jeunes chercheurs et les conseillers du gouvernement. Le président Schneider croit que la recherche fondamentale est en assez bonne posture pour ce qui est des vieilles disciplines, telles les mathématiques, la physique et la chimie, et que, dans ces branches, le Canada se trouvera à l'avant-garde dans les dix prochaines années, sans qu'il soit nécessaire de modifier fondamentalement l'état actuel des choses. Il admet pourtant que certaines branches des principales disciplines restent faibles et doivent être renforcées;



toutefois, il ne semble pas croire que des mesures radicales s'imposent. Je ne pense pas que cette opinion puisse le moindrement être corroborée par l'appui unanime des jeunes hommes de science du pays.

Bref, il semble que le Canada accuse un retard dans un bon nombre des nouvelles branches de la recherche en science fondamentale. Le Rapport du Conseil des sciences démontre clairement et d'une manière décisive la nécessité d'augmenter l'appui accordé à la science appliquée et à la technologie. Toutefois, il faudrait aussi démontrer clairement que, à moins d'une augmentation prochaine des fonds d'aide, les nouvelles branches de la science fondamentale ne pourront prendre un essor rapide. Une seule année de disette, à cet égard, peut entraîner un dommage dont le programme se ressentirait pendant vingt ans. Je recommande donc qu'on fasse comprendre immédiatement au gouvernement qu'il importe de fournir au C.N.R. une subvention complémentaire distincte, afin d'empêcher le dommage qui lui est causé cette année. Le Canada doit intensifier l'aide qu'il accorde à la recherche en science fondamentale, tout en stimulant certaines des nouvelles disciplines qui ont jusqu'ici été négligées. Ces programmes ne seront pas d'un coût prohibitif si l'on sait faire appel à la collaboration internationale. Il y aurait moyen d'améliorer sensiblement la formulation de la politique scientifique, ainsi que le moral des chercheurs canadiens, en permettant des discussions plus ouvertes entre les hommes de science en cause et les spécialistes chargés de conseiller le gouvernement au sujet des questions scientifiques.

J.D. Prentice  
Département de physique  
Université de Toronto  
Toronto 5 (Ont.)

MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU COMITÉ SPÉCIAL

DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR

LA NUTRITION SOCIETY OF CANADA

## ÉTAT ACTUEL ET EXIGENCES FUTURES

### DE LA RECHERCHE EN NUTRITION

#### AU CANADA

"La nutrition est la science des aliments, des éléments nutritifs et autres substances qu'ils contiennent, de leur action, des rapports qui existent entre eux, de leur équilibre en fonction de la santé et des maladies, et de l'action par laquelle l'organisme ingère, digère, absorbe, transporte, utilise et excrète les substances alimentaires. En outre, la nutrition doit s'intéresser à certaines conséquences sociales, économiques, culturelles et psychologiques de l'alimentation."

Voilà la définition de la nutrition qu'utilise le Council of Foods and Nutrition de l'American Medical Association (J. Am. Med. Assoc. 183:955, 1963), et elle est citée ici en vue d'illustrer l'étendue du domaine couvert par cette science qui se développe rapidement.

Aux fins du présent rapport, on définit la recherche comme "l'acquisition de connaissances nouvelles de nature générale, par la vérification des hypothèses, au moyen de méthodes scientifiques". Par conséquent, la recherche en nutrition peut se définir comme il suit: Toute investigation contribuant par les moyens susmentionnés à faire progresser la science, à partir de l'un des éléments de la définition de base de la nutrition ou de plusieurs d'entre eux combinés.

#### ÉTAT ACTUEL DE LA RECHERCHE

En abordant le sujet de la recherche en nutrition au Canada, la première étape consistait à déterminer l'orientation et les points les plus importants des travaux de recherche appropriés que l'on poursuit actuellement au pays, sous un large éventail de rubriques administratives, c'est-à-dire la nutrition, la biochimie, les sciences animales, et ainsi de suite. Ce premier pas a été franchi en dressant une liste de projets de recherche en nutrition entrepris au Canada au cours de la période de 1966-1968, à partir des renseignements obtenus du ministère fédéral de l'Agriculture (Direction de la recherche), du Conseil national de recherches, du Conseil des recherches médicales, du Conseil de recherches pour la défense, du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, du ministère des Affaires des anciens combattants, des réponses reçues au cours d'une enquête effectuée récemment au Canada, auprès de certains particuliers, sur la biologie fondamentale, et de communications directes avec certaines institutions et



certaines personnes non comprises dans les groupes susmentionnés. Tout en reconnaissant d'emblée à quels traquenards ou s'expose en tentant d'évaluer la situation avec exactitude au moyen de ce procédé, nous sommes d'avis que les renseignements qu'il fournit suffisent à donner une idée générale du sujet.

L'orientation de quelque 350 projets de recherche sur la nutrition exécutés au Canada au cours de la période de 1966-1968 est indiquée au Tableau 1. En premier lieu, il importe de remarquer qu'environ les deux-tiers (soit 67,6 p. 100) des projets de recherche sur la nutrition s'appliquaient, spécifiquement ou non, aux animaux domestiques (catégories C à J); un tiers seulement (soit 32,4 p. 100) avaient trait aux humains (catégories A et B). Ceci indique qu'étant donné les exigences économiques de base de l'industrie animale, la science de la nutrition a été favorablement accueillie et convenablement exploitée dans le domaine de l'agriculture. Les problèmes relatifs à l'alimentation des humains, qui ne comportent pas d'exigences économiques directes, n'ont pas reçu toute l'attention qu'ils méritaient, au cours des travaux de recherche. De plus, le fait qu'il faille souvent faire appel aux services d'un médecin pour assurer la direction et la surveillance de la recherche en nutrition directement reliée aux humains, a entravé les travaux dans une certaine mesure.

La division de tous les projets de recherche de chaque catégorie en groupes de recherche de base et en groupes d'application a fourni des renseignements intéressants, quoique pas inattendus. (On a défini la recherche de base comme étant celle qu'on exécute d'abord en vue de faire progresser les connaissances scientifiques, sans aucune application pratique particulière en vue; la recherche appliquée se définirait de la même façon, mais poursuivrait un objectif pratique particulier. Sur le nombre total de projets de recherche en nutrition, 69 seulement (soit environ 20 p. 100) constituaient de la recherche de base, tandis que les autres (soit 80 p. 100) étaient considérés comme projets de recherche appliquée. Cela n'a rien d'étonnant, puisque la science de la nutrition est essentiellement l'application des lois d'une variété de sciences biologiques et sociales à la solution des problèmes relatifs aux aliments et à l'alimentation. Seuls les projets non spécifiquement reliés à aucune espèce en particulier comprenaient un degré considérable de recherche purement théorique (Catégorie A). Quant aux projets portant sur des espèces spécifiées, y compris l'espèce humaine, on y faisant porter la recherche presque exclusivement sur l'application.

Les projets de recherche en nutrition portant sur les animaux domestiques ont été exécutés principalement par les stations de recherche du ministère fédéral de l'agriculture et dans les départements des sciences animales et d'aviculture des universités. Au nombre de ces projets, 63 se rapportaient d'une façon non spécifiée aux espèces non-ruminantes et aux espèces ruminantes (Catégories C et D). Quant aux projets portant sur des espèces spécifiées, il peut être utile de remarquer que 63 d'entre eux (soit environ 18 p. 100 du grand total) portaient sur les aviens. Cette attention particulière accordée à l'alimentation de la volaille a attiré l'attention d'autres pays, et illustre bien la facilité de travailler sur les aviens, et les avantages économiques de faire des expériences sur cette espèce.

A l'échelon national, la proportion de 8 p. 100 des projets de recherche en nutrition portant sur les bovins destinés à l'abattage pourrait être considérée comme insuffisante.

Les endroits où s'est poursuivie la recherche sur la nutrition appliquée aux humains étaient plus diversifiés que ceux où ont été exécutés les projets portant sur les animaux domestiques. Ces renseignements sont fournis au Tableau 2. Il est évident que la plupart des projets de recherche en nutrition exécutés au Canada, et qui, directement ou indirectement, peuvent se rattacher à l'espèce humaine, se poursuivent dans les universités. Du nombre des projets classifiés comme se rapportant aux vertébrés non spécifiés, 47 (soit 70 p. 100) ont été entrepris dans les universités, notamment dans les départements d'agriculture, dans les facultés de médecine (y compris les départements d'anatomie, de biochimie, de pédiatrie, de physiologie et de chirurgie), et dans les collèges ou écoles d'arts ménagers et dans les départements de nutrition. Les autres 30 p. 100 ont été exécutés surtout dans les hôpitaux et dans les divers centres de recherche du gouvernement fédéral.

Du nombre des projets se rapportant spécifiquement aux humains, 36 (soit 78 p. 100) ont été exécutés dans les universités, notamment dans les facultés de médecine et dans les collèges ou écoles d'arts ménagers.

Parce que les projets compris dans la catégorie A, qui apparaît au Tableau 1, peuvent tout aussi bien s'appliquer aux animaux domestiques qu'à l'homme, il convient de noter que 46 seulement (soit 13 p. 100) des projets de recherche sur la nutrition exécutés dans ce pays peuvent s'appliquer directement à l'homme. La nature de ces projets est illustrée au Tableau 3. La somme de la colonne qui figure sous la rubrique Nombre de projets en cause excède 46, étant donné que deux domaines ou plus peuvent parfois avoir été combinés sous un seul titre de projet. Par exemple, le projet intitulé Reconnaissance de l'insuffisance de la protéine chez les personnes âgées serait classifié sous les titres État de la nutrition et Nutrition des personnes âgées, au Tableau 3.

Le nombre considérable de projets relatifs aux rapports qui existent entre la nutrition et la maladie est attribuable au fait qu'une partie importante de cette recherche est poursuivie dans les facultés de médecine et les hôpitaux. Ces projets concernent les rapports qui existent entre les divers aspects de la nutrition et certaines affections telles que l'insuffisance rénale chronique, les troubles métaboliques des os, les affections cardiaques ischémiques, le diabète, l'insuffisance de l'absorption gastro-intestinale, et ainsi de suite. Cette recherche est tout à fait différente de celle portant sur les animaux domestiques, dans laquelle les rapports entre la nutrition et la maladie sont minimes. Les écoles d'arts ménagers se sont efforcées d'insister sur la recherche relative aux habitudes alimentaires, à la qualité des aliments, à l'obésité, à l'état de la nutrition, à l'hygiène alimentaire, à la valeur nutritive des aliments, aux diètes thérapeutiques et aux exigences des différentes diètes.

#### EXIGENCES FUTURES - GÉNÉRALITÉS

##### a) La nutrition animale

D'une façon générale, on peut dire que l'ensemble des efforts déployés dans le domaine de la recherche sur la nutrition au Canada est comparable, par tête, à celui des recherches qui se font dans les autres pays développés, en ce qui concerne

les animaux domestiques. On ne saurait conclure pour autant qu'on a atteint un niveau suffisant de recherche, car il reste un bon nombre de problèmes à résoudre dans le domaine de la nutrition des animaux. La disponibilité sans cesse décroissante de terres arables utilisées pour la production du fourrage, dans les pays développés, force les spécialistes de la nutrition animale à découvrir d'autres sources de fourrage, peut-être, par exemple, en ayant recours à l'utilisation des déchets industriels. Le peu d'études qui ont été effectuées sur les rapports entre la nutrition et les maladies chez les animaux domestiques a été signalé antérieurement. Les rapports qui existent entre la nutrition et les autres facteurs du milieu (comme le climat, les conditions de logement, la disponibilité des aliments, et ainsi de suite) exigeraient une étude plus poussée. Bien que l'influence des facteurs génétiques sur les exigences nutritives doivent faire l'objet d'une étude assidue dans le domaine de la production animale, le temps est venu d'insister avec une attention égale sur les efforts visant à ajuster le milieu (y compris la nutrition) aux lignées génétiques déjà existantes. A l'avenir, la recherche sérieuse en nutrition animale exigera la participation de personnes soigneusement formées dans le domaine de la nutrition de base, et travaillant en collaboration avec des personnes formées à un certain nombre d'autres sciences, comme la biochimie, la physiologie, la médecine vétérinaire, la génétique, l'économie, la technologie de l'alimentation, et ainsi de suite.

#### b) La nutrition humaine

Pour autant que la population humaine est en cause, les efforts déployés au Canada dans le domaine de la recherche sur la nutrition ne se comparent pas favorablement à ceux des États-Unis, par exemple. Bien que, selon certaines normes, la qualité de la recherche en clinique sur la nutrition peut être considérée comme satisfaisante, plusieurs questions n'en demeurent pas moins sans réponse. Bien que l'on reconnaisse depuis longtemps qu'une diète équilibrée doit nécessairement faire partie du traitement de divers troubles métaboliques (comme le diabète, l'urémie, la goutte, etc.) l'identification des carences biochimiques et physiologiques afférentes n'a pas été complète dans tous les cas. La mise au point de diètes convenables pour le traitement du nombre toujours croissant des prétendus "troubles métaboliques congénitaux" ne fait réellement que commencer. Il faut continuer à étudier les rapports particuliers qui existent entre la diète et le "taux élevé de mortalité" relatif à certaines maladies telles que les affections coronariennes et l'obésité.

Bien que la recherche en nutrition doive tenir compte des aspects cliniques, on recommande fortement d'accorder plus d'attention à la nutrition du bon nombre de personnes en santé, dont les problèmes d'alimentation peuvent être, dans bien des cas, d'origine surtout sociale, culturelle ou économique. Cette recherche doit s'occuper des problèmes tant de la collectivité que du métabolisme lui-même. Relativement à la collectivité, il faut considérer certains aspects de l'état de la nutrition, notamment en menant des enquêtes sur ce problème, en étudiant le schéma de consommation des aliments déterminé par les facteurs d'ordre social, économique et psychologique, sur les divers problèmes de nutrition relatifs à certains groupes particuliers de la société. Dans le domaine du métabolisme, la détermination du niveau optimum des exigences nutritives du corps (en insistant sur celles du fœtus, des adolescents et des personnes âgées), l'utilisation des éléments nutritifs des aliments par l'organisme, et les rapports qui existent entre les divers facteurs métaboliques, voilà autant de problèmes auxquels la recherche doit accorder une attention particulière. De plus, il importe de mettre l'accent sur les études



concernant à la fois les aspects métaboliques et psychologiques de la nutrition. Par exemple, des études s'imposent en vue de déterminer les rapports qui existent entre la "sensation de bien-être" et certaines méthodes d'évaluation de l'état de la nutrition.

Dans les domaines de l'hygiène publique ou de l'hygiène nutritionnelle, la recherche doit accorder de l'attention aux problèmes suivants: la planification, l'application et l'évaluation des principes de l'éducation relative à la nutrition; la méthodologie à suivre pour déterminer les raisons des habitudes et des préférences alimentaires déjà existantes, et l'interprétation des renseignements fournis par les enquêtes sur l'état de la nutrition; les aspects épidémiologiques de la nutrition, en fonction de l'hygiène publique; les effets des additifs, des médicaments, etc. sur l'état de la nutrition de la collectivité; l'acceptation et la valeur des aliments synthétiques ou préparés à l'avance.

L'échec des efforts déployés au Canada dans ces domaines est attribuable au peu d'aide financière consacrée à ce genre de recherche, de même qu'au manque d'un personnel formé à la recherche poussée, dans le domaine de l'hygiène publique et de l'hygiène nutritionnelle de la collectivité.

#### c) La formation de nutritionnistes-hygiénistes

La formation d'un personnel de recherche en nutrition met en cause une foule de facteurs intéressants. Ceux qui convoitent un diplôme en nutrition peuvent avoir reçu une formation de sous-gradué dans une grande variété de disciplines, comme la médecine, la biochimie, la physiologie, les arts ménagers, les sciences animales, et ainsi de suite, et les études qu'ils entreprendront en nutrition ne correspondront pas toujours à la formation déjà reçue. Bien qu'il soit difficile d'en arriver à une définition précise du nutritionniste-hygiéniste sur laquelle tous seraient d'accord, un bon nombre sont d'avis que celui qui adapte et applique sa formation antérieure surtout à l'étude des problèmes qui ont trait à l'alimentation des humains ou des animaux devraient être rangés dans la catégorie des nutritionnistes-hygiénistes.

Les dispositions prises en vue de la formation des nutritionnistes-hygiénistes, en prévision de la recherche subséquente sur le métabolisme, peuvent être considérées comme satisfaisantes au Canada, bien que cette formation en soi ne sera évidemment pas toujours acquise dans un département de nutrition. D'autre part, la formation avancée dans les domaines de la nutrition communautaire ou de l'hygiène nutritionnelle est totalement insuffisante. Tandis que de tels programmes sont disponibles dans un certain nombre de localités des États-Unis, une seule institution au Canada offre un programme d'études supérieures en hygiène nutritionnelle. Ce programme, offert à l'Université de Toronto, conduit à un diplôme en nutrition. Mais le diplôme professionnel en hygiène nutritionnelle ne l'est pas. Cette lacune déplorable doit être reconnue aussi bien par le gouvernement que par les autorités universitaires, si l'on entend exploiter au pays toutes les possibilités en recherche sur la nutrition.

A la conférence d'Arden House sur le rôle des départements de la santé des États dans la recherche en nutrition, le Dr W.H. Sebrell, fils, directeur de

l'Institute of Nutrition Sciences de l'Université Columbia a fait l'observation suivante, qui s'applique d'une façon encore plus frappante à la situation qui prévaut au Canada: "Très peu d'endroits, dit-il, assurent le genre de formation qui donne une idée complète du problème de l'hygiène nutritionnelle, notamment de la cause fondamentale des carences nutritives qui caractérisent la production alimentaire, l'utilisation des terres, les habitudes alimentaires et la technologie de l'alimentation, de même que la biochimie alimentaire, la reconnaissance des maladies attribuables aux carences alimentaire, la valeur nutritive des aliments, les méthodes d'éducation hygiénique, et les facteurs épidémiologiques et sociaux. La connaissance de toutes ces disciplines est nécessaire à la formation de quiconque se destine à devenir chef d'équipe en vue de travailler à l'amélioration de la nutrition d'une façon permanente.

#### d) L'aide financière à la recherche en nutrition

A l'avenir, les agences gouvernementales devront modifier leur méthode de financement des projets de recherche en nutrition. Il faudrait prévoir le financement des projets plus importants qui, dès le début, ont été entrepris en faisant intervenir les diverses disciplines scientifiques. Par exemple, l'étude d'un problème particulier relatif à la nutrition des personnes âgées pourrait fort bien faire appel à la participation distincte, encore que conjuguée, du nutritionniste-hygiéniste, du clinicien et du sociologue. Si chacune de ces personnes cherchait à obtenir des subventions individuelles pour chaque étape de l'étude, il pourrait arriver que le nutritionniste-hygiéniste demande de l'aide au ministère de la Santé nationale et du Bien-être social ou au Conseil national de recherches, le clinicien, au Conseil des recherches médicales, et le sociologue, au Conseil des Arts du Canada. Les chances de chacun de bénéficier en même temps de subventions seraient alors minimes, ce qui laisserait inexplorés certains domaines qui, autrement, pourraient fournir l'occasion d'effectuer des recherches très efficaces sur quelque problème urgent.

Les Killiam Awards, dont l'annonce a été faite en 1968 par le Conseil des Arts du Canada, pourraient fort bien servir d'exemple d'une méthode rationnelle aux autres organismes disposés à fournir des fonds. Il faut qu'il soit bien clair que, selon cette recommandation, ce genre d'aide viendrait s'ajouter aux subventions accordées actuellement aux chercheurs individuels. Pour chacun de ces genres d'aide, il serait souhaitable d'établir des "panels" de révision des travaux de recherche au sein de chacun des organismes, qui accorderaient de l'aide, c'est-à-dire le Conseil national de recherches, le Conseil des recherches médicales, et ainsi de suite.

En établissant ces "panels", il faudrait rendre disponibles suffisamment de fonds pour encourager 1) l'expansion des travaux de recherche dans un certain nombre de centres déjà établis, et 2) l'établissement de nouveaux centres très perfectionnés destinés à s'occuper de problèmes particuliers de nutrition.

#### EXIGENCES FUTURES - SPÉCIFIÉES

##### a) Une enquête nationale sur la nutrition

On propose d'entreprendre une enquête d'envergure nationale, visant à évaluer les schèmes de diète et les habitudes alimentaires des divers groupes de

la population canadienne, de même que l'état de leur nutrition, au moyen d'examen en clinique et de mensurations biochimiques. Les conclusions de cette enquête contribueraient à évaluer l'influence des divers facteurs d'ordre sociologique, psychologique et économique sur l'état de la nutrition d'une collectivité donnée. Elles serviraient également de base à des études métaboliques détaillées, dans certaines localités où l'on aurait relevé des traces de carences alimentaires, de sous-alimentation ou de suralimentation.

L'échantillon sur lequel porterait l'enquête nationale serait établi au taux de 1 sur 1000 habitants, de sorte que 21,000 Canadiens groupés selon l'état socio-économique, l'âge, le sexe et la condition physiologique, en feraient l'objet. L'échantillon de la population sur lequel porterait cette enquête ferait l'objet d'études diététiques et d'un examen en clinique, chaque personne en cause devant fournir des spécimens de sang et d'urine, aux fins de certaines mensurations biochimiques.

On estime qu'une équipe composée de 2 médecins, 1 dentiste, 6 nutritionnistes-hygiénistes, 4 préposés aux entrevues et 2 techniciens, serait en mesure d'effectuer une enquête auprès de 40 ou 50 personnes par jour. Ainsi, cette enquête exigerait environ 50 jours-équipes. On présume que plusieurs équipes pourraient poursuivre leur travail simultanément dans ce domaine, de sorte que l'enquête serait terminée au bout de 12 mois. Le coût du travail sur place est évalué à \$2,200 par jour pour chaque équipe, ce qui porterait le coût global de cette enquête à 1 million de dollars. De plus, le coût des analyses en laboratoire (équipement, fournitures et traitements d'un directeur et de 10 techniciens) s'élèverait à \$300,000, celui de l'analyse des données et de l'échantillonnage, à \$50,000, celui de la formation des membres des équipes de travail sur place, soit les traitements et les frais de déplacement de quatre instructeurs, à \$100,000, et celui de l'administration et de la coordination de l'enquête nationale, soit les traitements et les frais de déplacement, également à \$100,000. Par conséquent, le coût du travail en laboratoire s'élèverait à \$550,000. Le coût global de cette enquête est évalué à \$1,650,000 (soit \$1,100,000, plus \$550,000).

#### b) Les instituts de recherche sur la nutrition humaine

On recommande l'établissement, au Canada, de trois centres hautement perfectionnés de recherche en nutrition, chacun étant chargé de faire progresser la science et de former un personnel en vue de la recherche sur la nutrition humaine.

On propose que l'un de ces instituts s'appelle Institut de recherche sur l'hygiène nutritionnelle communautaire. Le principal objectif de cet institut serait de poursuivre la recherche et de former un personnel destiné à la recherche sur la nutrition humaine, s'attaquant aux problèmes métaboliques tant des malades que de ceux qui sont en santé, tout en abordant les aspects sociaux, psychologiques et culturels de l'hygiène nutritionnelle communautaire. Le concept d'un tel institut devrait être reconnu par une université canadienne, avec entente que le personnel ne serait pas chargé de l'enseignement sous-gradué, mais aurait la responsabilité première de l'enseignement destiné à la formation des étudiants au niveau de la maîtrise et du doctorat.



la population canadienne, de même que l'état de leur nutrition, au moyen d'examen en clinique et de mensurations biochimiques. Les conclusions de cette enquête contribueraient à évaluer l'influence des divers facteurs d'ordre sociologique, psychologique et économique sur l'état de la nutrition d'une collectivité donnée. Elles serviraient également de base à des études métaboliques détaillées, dans certaines localités où l'on aurait relevé des traces de carences alimentaires, de sous-alimentation ou de suralimentation.

L'échantillon sur lequel porterait l'enquête nationale serait établi au taux de 1 sur 1000 habitants, de sorte que 21,000 Canadiens groupés selon l'état socio-économique, l'âge, le sexe et la condition physiologique, en feraient l'objet. L'échantillon de la population sur lequel porterait cette enquête ferait l'objet d'études diététiques et d'un examen en clinique, chaque personne en cause devant fournir des spécimens de sang et d'urine, aux fins de certaines mensurations biochimiques.

On estime qu'une équipe composée de 2 médecins, 1 dentiste, 6 nutritionnistes-hygiénistes, 4 préposés aux entrevues et 2 techniciens, serait en mesure d'effectuer une enquête auprès de 40 ou 50 personnes par jour. Ainsi, cette enquête exigerait environ 50 jours-équipes. On présume que plusieurs équipes pourraient poursuivre leur travail simultanément dans ce domaine, de sorte que l'enquête serait terminée au bout de 12 mois. Le coût du travail sur place est évalué à \$2,200 par jour pour chaque équipe, ce qui porterait le coût global de cette enquête à 1 million de dollars. De plus, le coût des analyses en laboratoire (équipement, fournitures et traitements d'un directeur et de 10 techniciens) s'élèverait à \$300,000, celui de l'analyse des données et de l'échantillonnage, à \$50,000, celui de la formation des membres des équipes de travail sur place, soit les traitements et les frais de déplacement de quatre instructeurs, à \$100,000, et celui de l'administration et de la coordination de l'enquête nationale, soit les traitements et les frais de déplacement, également à \$100,000. Par conséquent, le coût du travail en laboratoire s'élèverait à \$550,000. Le coût global de cette enquête est évalué à \$1,650,000 (soit \$1,100,000, plus \$550,000).

b) Les instituts de recherche sur la nutrition humaine

On recommande l'établissement, au Canada, de trois centres hautement perfectionnés de recherche en nutrition, chacun étant chargé de faire progresser la science et de former un personnel en vue de la recherche sur la nutrition humaine.

On propose que l'un de ces instituts s'appelle Institut de recherche sur l'hygiène nutritionnelle communautaire. Le principal objectif de cet institut serait de poursuivre la recherche et de former un personnel destiné à la recherche sur la nutrition humaine, s'attaquant aux problèmes métaboliques tant des malades que de ceux qui sont en santé, tout en abordant les aspects sociaux, psychologiques et culturels de l'hygiène nutritionnelle communautaire. Le concept d'un tel institut devrait être reconnu par une université canadienne, avec entente que le personnel ne serait pas chargé de l'enseignement sous-gradué, mais aurait la responsabilité première de l'enseignement destiné à la formation des étudiants au niveau de la maîtrise et du doctorat.

En plus du directeur, le personnel professionnel d'un tel institut comprendrait des biochimistes, des physiologistes, des diététiciens, des sociologues, des psychologues et des nutritionnistes-hygiénistes qui s'occupent d'hygiène publique, et d'au moins un clinicien, un économiste, un épidémiologiste et un pharmacologiste. On ne saurait trop insister sur la nécessité de choisir chaque membre du personnel professionnel en tenant compte du degré d'intérêt qu'il porte à la recherche en nutrition, et de sa volonté d'appliquer sa formation antérieure aux problèmes qui se rattachent à l'alimentation humaine.

Les deux autres centres pourraient être désignés sous le nom d'instituts en recherche sur la nutrition, et auraient pour objectif d'étudier tant la nutrition de base que la nutrition appliquée, de même que tous les aspects de cette discipline, à partir de la production des aliments jusqu'à la santé humaine. Il est impérieux que ces centres soient situés sur les campus universitaires, où le personnel et les installations permettraient une coordination efficace des rapports avec la nutrition que peuvent avoir diverses disciplines, comme la biologie, l'agriculture, la science alimentaire, les sciences animales, les arts ménagers, les sciences médicales et les sciences sociales. On proposerait que ces deux centres soient établis grâce à l'augmentation du personnel et de la quantité des installations disponibles, dans les institutions qui sont déjà intéressées à la nutrition et poursuivent des travaux dans ce domaine. On proposerait également que chacun de ces instituts s'assure les services de quinze chercheurs professionnels et d'un personnel de soutien approprié. Si l'on estime, selon le chiffre cité par le Conseil des recherches médicales, qu'il en coûterait \$45,000 pour installer un chercheur dans un édifice équipé, le coût en capital de chaque institut serait de 15 fois \$45,000, soit de \$675,000. Le coût global en capital, pour les trois instituts, s'élèverait à 3 fois \$675,000, soit à \$2,025,000.

Se basant toujours sur les chiffres cités par le Conseil des recherches médicales, on a estimé à \$30,000 par chercheur les dépenses annuelles qu'il faudrait engager au titre de la recherche. Ce chiffre comprendrait les droits de scolarité de ceux qui poursuivent des études supérieures, les bourses pour études post-doctorales, le coût des cours d'été, la rémunération des assistants professionnels et techniques et du personnel de secrétariat, les contributions au régime de pension-retraite, de même que le coût du matériel, des fournitures, de l'équipement et des voyages. Par conséquent, cet article des frais de fonctionnement coûterait 15 fois \$45,000, soit \$450,000. Si l'on estime à \$18,000 par année, les appointements d'un chercheur professionnel, il faudrait encore compter 15 fois \$18,000, soit \$270,000. Le coût de fonctionnement annuel global serait de l'ordre de \$450,000, plus \$270,000, ce qui représenterait la somme de \$720,000 pour chaque institut. On estime donc que le coût de fonctionnement annuel global des trois instituts se chiffrerait à \$2,180,000 (soit trois fois \$720,000).

#### c) Subventions à la formation à l'hygiène publique

Le besoin de nutritionnistes-hygiénistes de l'hygiène publique au Canada est si bien reconnu qu'il n'est guère opportun de fournir d'information à ce sujet dans le présent rapport. En établissant des centres de recherche de haute qualité destinés à s'occuper de ce domaine de la nutrition, il importe d'encourager les étudiants à se prévaloir de l'occasion que ces instituts leur offriraient de poursuivre des études avancées.

On recommande, par conséquent, qu'un certain nombre de subventions à la formation publique soient rendues disponibles par l'agence gouvernementale en courses. Ces subventions seraient accordées à l'étudiant, par l'entremise de l'université où doivent se poursuivre les études, afin d'aider cet étudiant à poursuivre ses études supérieures en hygiène nutritionnelle. Ces subventions ne devraient comporter aucun engagement relatif à des études post-doctorales de la part d'une province ou d'une agence. En plus de fournir des fonds à l'étudiant, il faudrait accorder une subvention supplémentaire à l'université où l'étudiant serait formé, en vue d'aider cet étudiant à poursuivre ses travaux de recherche.

On pourrait assez facilement prévoir la possibilité de former trente étudiants par année. Si le montant de la bourse d'études supérieures était fixé à \$3,600, et l'allocation à l'université à \$6,000, le coût annuel global serait le suivant -

Bourses aux étudiants	- 30 fois \$3,600, soit \$108,000
Allocations à l'université	- 30 fois \$6,000, soit <u>\$180,000</u>
	\$288,000

Il est extrêmement important que le Canada fasse un effort très considérable en vue d'améliorer l'état de la nutrition de sa population. On ne saurait trop insister sur le fait que les dépenses engagées aux fins de la recherche en nutrition aura pour effet de réduire considérablement les dépenses en frais médicaux.



Tableau 1 - Orientation des projets de recherche en nutrition au Canada au cours de la période de 1966-1968

Catégorie	Orientation première	Projets de recherche sur la nutrition			Pourcentage du grand total
		Total	Recherche de base	Recherche appliquée	
A	Animaux, vertébrés, non spécifiés	68	50	18	19,3
B	Humains, non spécifiés	46	5	41	13,1
C	Non-ruminants, non spécifiés	23	8	15	6,5
D	Ruminants, non spécifiés	40	6	34	11,4
E	Bovins pour production de lait, spécifiés	28	0	28	7,9
F	Bovins destinés à l'abattage, spécifiés	28	0	28	7,9
G	Moutons, spécifiés	14	0	14	4,0
H	Pourceaux, spécifiés	34	0	34	9,7
I	Animaux à fourrure, spécifiés	8	0	8	2,3
J	Espèces aviennes, spécifiées	63	0	63	17,9
	Grands totaux	352	69	283	100,0

Tableau 2 - Endroits où ont été exécutés les projets

de recherche appliqués aux humains

Endroit	Animaux vertébrés - non spécifiés (Catégorie A)	Humains - spécifiés (Catégorie B)
Universités	47	36
Facultés d'agriculture	7	-
Facultés de médecine	21	12
Collèges ou écoles d'arts ménagers	8	20
Départements de nutrition	9	4
Départements de biologie	1	-
Départements de zoologie	1	-
Hôpitaux	8	9
Organismes gouvernementaux	12	1
Direction des aliments et drogues	6	1
Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social	2	-
Ministère canadien de l'Agriculture	4	-
Instituts de recherche	1	-
Totaux	68	46

Tableau 3 - Nature des projets de recherche en nutrition  
 exécutés au Canada, et comportant une  
 application directe aux humains

(Catégorie B - Tableau 1)

Domaines étudiés	Nombre de projets en cause
Rapports entre la nutrition et la maladie	18
Métabolisme des minéraux	7
Métabolisme du cholestérol	6
Habitudes alimentaires	5
Qualité des aliments	5
Obésité	5
Métabolisme des protéines	5
État de la nutrition	4
Rapports entre la nutrition et les hormones	3
Éducation nutritionnelle	3
Valeur nutritive des aliments	2
Diètes thérapeutiques	2
Métabolisme des lipides	2
Les vitamines B	2
Éléments du corps	1
Exigences diététiques	1
Métabolisme de l'énergie	1
Métabolisme des hydrates de carbone	1
Nutrition des personnes âgées	1
Nutrition au cours de la grossesse	1



MÉMOIRE PRÉSENTÉ  
AU  
COMITÉ SPÉCIAL  
DE LA  
POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR: Kshatriya, Amarnath R.,  
Département de physique,  
Institut de Technologie  
de la Colombie-Britannique,  
Burnaby (C.-B.)  
le 19 février 1969.

CURRICULUM VITAE

Né à Bombay en Inde en 1932, M. R. Amarnath Kshatriya détient un baccalauréat ès sciences (programme d'études spécialisées) de l'Université de Bombay et un diplôme de maître ès sciences de l'Université de Colombie-Britannique. De 1953 à 1957, il a enseigné dans des collèges affiliés à l'Université de Bombay en tant que préparateur de laboratoire en physique et, de 1957 à 1959, en tant que maître de conférences en physique. De 1959 jusqu'à maintenant, son expérience de l'enseignement au Canada comprend un an d'enseignement au niveau pré-secondaire. Immigrant reçu depuis mai 1965, il est présentement maître au département de physique de l'Institut de Technologie de la Colombie-Britannique à Burnaby (C.-B.). Époux de Savita, il est père de trois enfants. Il a élu domicile au numéro 4487 de la 16<sup>ième</sup> avenue ouest, Vancouver 8 (C.-B.). Ses intérêts professionnels comprennent un effort académique et pédagogique visant à revaloriser l'action réciproque de la science et de la nature.

Les réflexions émises ci-après se fondent sur les thèmes suivants:

(i) L'engagement, la participation et le développement de la personne humaine sont des critères essentiels à l'existence d'un édifice social durable et l'on peut considérablement accroître le sentiment de satisfaction si les circonstances favorisent le rendement optimum de facultés de ceux qui y participent.

(ii) L'importance accordée au "faire" doit être contrebalancée par celle qu'on accorde à "l'apprendre".

(iii) L'enseignement des sciences jouera un rôle important dans la société industrialisée de demain, non seulement parce qu'il donnera les moyens de créer une technologie, mais également parce qu'il assurera la base et les "outils" nécessaires à l'interaction rationnelle de la personne humaine avec son environnement.

Le besoin d'adopter une politique scientifique au Canada se fait sentir et la responsabilité de mettre en vigueur une telle politique incombera au Gouvernement fédéral du Canada. Le présent mémoire s'intéresse aux activités qui se rapportent directement aux maisons d'enseignement postsecondaire dont les cours sont de deux et trois ans, c'est-à-dire les instituts techniques et les collèges régionaux.

#### 1. CRÉATION D'UNE FONDATION POUR LES SCIENCES

Le professeur joue un rôle important dans le travail de diffusion et d'appréciation des renseignements rendus disponibles par suite des travaux scientifiques et des progrès technologiques. Il existe un pressant besoin de favoriser la création d'un climat permettant au professeur de donner son plein rendement, de se mettre au courant des derniers progrès et d'organiser son activité sur le plan pédagogique. Afin de créer ce genre de climat d'un bout à l'autre du pays, nous faisons les recommandations suivantes:

Le Comité spécial (du Sénat) doit envisager la possibilité de créer une Fondation pour les Sciences en tenant compte des objectifs suivants:

1. (a) Accroître le bagage de connaissances des professeurs dans toutes les sciences enseignées aux niveaux pré-secondaire et postsecondaire.

1. (b) Assurer des mécanismes d'évaluation permanente (une fois par an, par exemple) de l'efficacité des programmes d'enseignement des sciences



des écoles régionales et de la valeur des manuels, c'est-à-dire encourager la rédaction, la révision et/ou la correction des manuels de classe.

Pour satisfaire aux exigences de la recommandation 1(a), la Fondation pour les Sciences devra organiser des cours d'été, des petites conférences et des programmes de travaux de recherche de groupe pour les professeurs du niveau pré-secondaire et du niveau postsecondaire. Ces programmes d'études devront avoir lieu en été (durer de 6 à 8 semaines) et intéresser les universités, les instituts techniques avec des participants provenant de partout au pays. Pour plus de détails, le Comité devra ici tourner son attention vers le fonctionnement de la Fondation nationale pour les Sciences de Washington, D.C.

Pour satisfaire aux exigences de la recommandation 1(b), on incite les comités régionaux, formés de personnes intéressées, à procéder à cette évaluation. Un tel comité peut se composer de professeurs et d'administrateurs provenant de maisons d'enseignement locales et il peut assurer les mécanismes essentiels au maintien des communications et à l'amélioration continue des programmes.

## 2. PRÉPARATION DES DIPLÔMÉS D'INSTITUTS TECHNIQUES

L'étudiant qui s'inscrit à un institut de technologie doit accomplir en général une lourde somme de travail. Il peut difficilement garder un emploi rémunérateur en dehors des heures de classes. En outre, comme la durée de l'année scolaire est de presque dix mois, il ne dispose que de deux mois seulement pour travailler durant l'été. En raison de ces observations, nous faisons les recommandations suivantes:

On doit mettre plus de prêts et de bourses d'études à la disposition des élèves qui fréquentent les instituts de technologie.

Afin d'accroître la compétence et l'universalité des diplômés des instituts techniques, il importe d'étudier l'à-propos d'ajouter une autre année à la durée actuelle du cours préparatoire au diplôme ou d'augmenter le nombre d'heures de formation "pratique". Il sera utile d'établir au sein des instituts des mécanismes tels qu'un Comité des normes dont l'objectif sera de garantir le maintien dans tous les instituts de technologie à travers le pays d'un certain niveau minimum de compétence qu'on est en droit d'attendre des diplômés d'instituts techniques. On doit

limiter les inscriptions aux instituts à un chiffre tel que l'on puisse tirer le meilleur parti de toutes les installations existantes, tels l'espace disponible, le matériel et les enseignants. Si les demandes d'inscription dépassent le nombre de places disponibles dans les instituts, ceux-ci devraient être à même d'envisager la possibilité de fonctionner l'après-midi.

### 3. LE DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL ET L'UTILISATION OPTIMUM DU MATÉRIEL

Les instituts de technologie disposent d'un corps enseignant qui possède une formation variée dans les secteurs technique, industriel et académique. Le développement professionnel, s'il se veut efficace, doit être continu. Afin de tirer le meilleur parti possible des impôts payés par les contribuables et investis dans les instituts de technologie sous forme d'édifices et de services de laboratoire, le matériel et les laboratoires ne doivent pas servir uniquement aux fins d'améliorer la compétence technique et les connaissances des technologues, mais ils doivent également servir au niveau des facultés à l'exécution "à loisir" de travaux de recherche de faible envergure, de courte durée et de caractère technique et industriel. De tels travaux assureront aux technologues qui promettent un emploi durant le terme d'été et leur permettront d'accroître l'universalité de leur formation. A la suite de ces remarques, nous faisons les recommandations suivantes:

Le gouvernement fédéral devra, dans sa politique scientifique créer et entretenir des mécanismes pour encourager:

3. (a) Les professeurs intéressés à former un groupe (groupe affecté à la réalisation de projets). Ce groupe étudiera l'aptitude des instituts à entreprendre des travaux de recherche à caractère technique et industriel de courte durée et assurera la liaison avec les organismes susceptibles d'y participer.

3. (b) Les organismes industriels, commerciaux et gouvernementaux à engager des sommes pour l'exécution de tels travaux de recherche par des instituts de technologie de leur région, en accordant une sorte d'exemption fiscale à ceux de ces organismes qui assument les frais afférents à ces travaux.

3. (c) Le Conseil canadien de la recherche pour la défense et le Conseil national de recherches à envisager les instituts de technologie comme des lieux où ils peuvent exécuter des travaux de recherche de faible envergure ayant trait à la science des matériaux. Ces organismes devraient envisager la possibilité de patronner des travaux appropriés de recherche "appliquée" comme ils le font avec les universités.

#### 4. FINANCEMENT

Pour donner suite aux recommandations 1(a) et 1(b), nous proposons que les sommes soient "tirées" d'un impôt quelconque semblable à l'impôt de progrès social et que les provinces soient amenées à augmenter leur participation à l'enseignement technique et professionnel.

Pour donner suite à la recommandation 3(b), nous proposons la création d'incitants généreux pour les industries sous forme d'exonération d'impôts et la reconnaissance du droit de mettre en valeur à des fins commerciales les résultats des travaux exécutés, ce qui accroîtra, nous l'espérons, la participation de l'industrie au financement des travaux de recherche.



MÉMOIRE PRÉSENTÉ  
AU  
COMITÉ SPÉCIAL  
DE LA  
POLITIQUE SCIENTIFIQUE  
PAR  
LA SUCCURSALE DE HALIFAX  
DE L'ASSOCIATION DES NATIONS UNIES  
HALIFAX (N.-É.)

## LE RÔLE DU CANADA DANS LA RECHERCHE SUR LA GUERRE CHIMIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE

Le co-parrainage par le Canada de la résolution récemment déposée à l'Assemblée des Nations Unies et exhortant U Thant à rédiger un rapport sur les dangers des armes chimiques et bactériologiques représente un pas considérable vers le désarmement. L'emploi éventuel d'armes chimiques et bactériologiques constitue une grave menace pour l'humanité et les nations du monde doivent être conscientes des dangers inhérents à l'emploi d'armes de cette nature.

Néanmoins le Canada se trouve dans une situation fautive aux yeux du monde entier. Par l'exécution de travaux de recherche secrets sur la guerre chimique et bactériologique menés de concert avec les États-Unis, la Grande-Bretagne et l'Australie, le Canada a concouru à la création des dangers mêmes dont il dénonce la gravité aux Nations Unies.

En face d'une contradiction aussi manifeste de la politique canadienne et dont on retrouve des exemples dans d'autres aspects de la politique canadienne et plus particulièrement en matière d'internationalisme et de "continentalisme", il est à propos d'examiner le rôle du Canada dans le monde d'aujourd'hui. Le problème de la recherche sur la guerre chimique et bactériologique se prête particulièrement bien à une analyse à cet égard, car il met en lumière un certain nombre de domaines qui portent présentement atteinte au prestige du Canada dans le monde, mais qui, grâce à des modifications de sa politique, montreraient notre pays sous un jour bien plus favorable. En outre, au moment même où le Gouvernement canadien exprime le désir de reviser de nombreux aspects de sa politique, l'examen d'un domaine aussi délicat que celui de la recherche sur la guerre chimique et bactériologique devient impérieux.

### La politique canadienne actuelle

1. En vertu de l'entente intervenue entre le Royaume-Uni, les États-Unis et l'Australie, le Canada participe au programme de coopération technique, que le président du Conseil de la recherche pour la défense a qualifié de

"notre plus important programme international"<sup>1</sup>. On effectue des travaux de recherche sur des aspects défensifs de la guerre bactériologique, chimique et nucléaire de manière à améliorer "l'efficacité des services combinés de ces quatre pays et à en réduire au minimum le double emploi"<sup>2</sup>. Il est clair qu'il s'agit là d'un "domaine comportant de nombreuses restrictions du point de vue de la sécurité"<sup>3</sup>, et dont l'importance est manifeste par le fait que, selon le rapport annuel de 1966 du Conseil de la recherche pour la défense, les dépenses des deux principaux établissements reliés au programme de coopération technique absorbaient environ 16 p. 100 de l'ensemble du budget de plus de 44 millions de dollars du Conseil de la recherche pour la défense<sup>4</sup>.

Selon les renseignements disponibles, ce travail revêt un caractère purement défensif. Même si l'on estime qu'à prime abord cela est acceptable et si l'on admet la thèse selon laquelle on peut au moins prendre certaines mesures contre la guerre chimique et bactériologique (quoique leur efficacité soit discutable) il faut reconnaître que la ligne de démarcation entre l'activité à caractère "défensif" et l'activité à caractère "offensif" est extrêmement mince. Dans ce contexte, le travail secret exécuté dans le cadre du programme de coopération technique a suscité beaucoup d'inquiétude pour les raisons suivantes:

a) On a présenté un aspect de l'activité du programme de coopération technique comme étant un "programme d'essai de certains types d'agents (chimiques et bactériologiques) résultant des travaux de recherche exécutés par le Royaume-Uni ou les États-Unis. Nous fournissons certains des appareils nécessaires pour faire l'évaluation de ces agents"<sup>5</sup>. En

- 
1. R.J. Uffen: Délibérations du Comité spécial sur la politique scientifique. Le Sénat du Canada, le 24 octobre 1968.
  - 2.&3. Délibérations du Comité spécial sur la politique scientifique, le Sénat du Canada, le 24 octobre 1968.
  4. Rapport annuel de 1966 du Conseil de la recherche pour la défense, pages 16 et 17.
  5. A. Penney, tiré du reportage de John Morgan intitulé "Our Pivotal Role in Germ Warfare Research" et paru dans le Montrealer, Vol. 41, N<sup>o</sup> 9, p. 6, 1967.



effet, au chagrin des agriculteurs albertains, le Canada a créé un "laboratoire à ciel ouvert" en s'appropriant des terres arables de toute première qualité d'une superficie supérieure à 1000 acres. Il n'est pas étonnant que les Anglais et les Américains "comptent sur le Canada pour prêter....son concours scientifique et technique, afin de les aider à faire l'échantillonnage et les analyses"<sup>5</sup> des substances bactériennes.

b) On peut mettre en doute le caractère défensif du programme de recherche. Un communiqué en provenance du Centre de recherche en microbiologie de Porton, Angleterre, où est mort récemment de la peste un chercheur affecté au programme britannique dont le Canada "tire profit", est tout particulièrement révélateur en ce qu'il dit que "nous portons intérêt aux deux aspects de la recherche, l'aspect offensif et l'aspect défensif"<sup>6</sup>. La marge déjà mince entre l'aspect "défensif" et l'aspect "offensif" de la recherche devient encore plus vague. De plus, depuis que les États-Unis, qui ont accès aux services canadiens de recherche, admettent ouvertement qu'ils font usage d'agents de défoliation et de gaz lacrymogènes au Vietnam,<sup>7</sup> cette ligne de démarcation est disparue et le Canada devient alors complice et concourt aux souffrances de ce pays déchiré par la guerre. La position de dépendance du Canada à cet égard découle principalement du rôle qu'il joue actuellement dans la recherche sur la guerre chimique et bactériologique.

2. La valeur même d'un tel programme de recherche axé sur la défense est quelque peu équivoque. On doit disposer de mesures défensives contre les agents chimiques et bactériologiques qui sont incolores, inodores, insipides et impalpables. La protection efficace des membres des forces armées, qui intéresse principalement le programme du Conseil de la

---

5. A. Penney, tiré du reportage de John Morgan intitulé "Our Pivotal Role in Germ Warfare Research" et paru dans le Montrealer, Vol. 41, N<sup>o</sup> 9, p. 6, 1967.

6. Extrait d'un film de Radio-Canada traitant de la guerre chimique et bactériologique, novembre 1968.

7. Pour l'ensemble des renvois, Voir S.M. Hersh, CBW, Bodds-Merrill, Indianapolis, 1968.

recherche pour la défense, serait une tâche herculéenne; la protection des populations civiles plus vulnérables encore serait un problème dont seul un apprenti sorcier pourrait mesurer l'étendue. En pratique, il n'existe aucune protection véritable contre la guerre chimique et bactériologique et il importe que le grand public s'en rende compte. Le contribuable pourra conclure que l'on peut difficilement motiver des travaux de recherche sur la défense d'une telle étendue et si coûteux, à moins d'en modifier le programme général.

3. La recherche sur la guerre chimique et bactériologique revêt un caractère essentiellement secret et les experts déclarent que "le secret est nettement essentiel pour préparer la guerre chimique et bactériologique"<sup>8</sup>. Il n'est point étonnant qu'aux États-Unis "le programme de mise au point des armes chimiques et bactériologiques soit l'un des plus secrets de tous les programmes militaires américains"<sup>9</sup>. La politique canadienne tend directement à créer une tension internationale et, ainsi que nous en ont prévenus des hommes de science sérieux, "le secret de la part d'ennemis éventuels est.....générateur d'anxiété, de suspicion et d'hostilité et peut provoquer des réactions hostiles"<sup>8</sup>. Le secret engendre les germes de la guerre; l'action préventive secrète ne prévient pas, mais plutôt aggrave le problème; "la connaissance est la meilleure défense"<sup>9</sup>.

4. Le rôle que joue le Canada dans la recherche sur la guerre chimique et bactériologique le place, particulièrement aux yeux du monde entier, dans une position sensiblement parallèle à celle adoptée par les États-Unis. La participation du Canada à ces travaux, qui en eux-mêmes battent telle-ment en brèche les principes de l'éthique, l'empêche de jouer un rôle qui à la longue serait de bien plus grande importance. C'est un rôle que le Canada peut et doit jouer, s'il désire apporter au monde une contribution efficace au cours des dix ou vingt-cinq prochaines années. Il y a deux

---

8. Tiré de la déclaration de la Fifth Pugwash Conference on Science and World Affairs qui a eu lieu du 24 au 29 octobre 1959 et rapportée dans le Bull. Atom. Scs., p. 337-9, octobre 1959 et dans le History of Pugwash Confs., J. Rotblat, London, Dawsons, 1962.

9. Extrait de l'entrevue entre le D<sup>r</sup> Ursula Franklin et le D<sup>r</sup> R.J. Uffen, 1968.

aspects particulièrement importants: d'abord, les rapports entre le Canada et les pays en voie de développement qui de toute nécessité requièrent une aide pour assurer leur croissance et, ensuite, sa réputation de pacificateur impartial et sincère chaque fois qu'on recourt à ses services. Dans les circonstances actuelles il remplit piètrement ces deux rôles. Prêtons encore l'oreille au groupe d'hommes de science de Pugwash: "Nous croyons, disent-ils, que les nations, qui fondent leur sécurité nationale sur le secret de l'avancement des sciences, sacrifient le souci de la paix et l'essor de la science à des avantages provisoires..."<sup>10</sup>.

#### Rôle éventuel pour le Canada.

De telles observations militent très fort en faveur d'une modification de la politique canadienne vis-à-vis la recherche sur la guerre chimique et bactériologique. Quelle politique le Canada doit-il alors adopter?

C'est sur ce plan que, par un revirement de sa politique actuelle, le Canada peut accroître sa stature. Le Canada devra faire preuve de plus d'indépendance, parce qu'il lui faudra entrevoir des perspectives internationales beaucoup vastes. Un extrait de la Déclaration de Vienne émise en 1958 par la Third Pugwash Conference indique le rôle que devrait suivre le Canada:

"En tant qu'hommes de science, nous sommes profondément conscients de l'important changement des conditions de vie de l'humanité qu'ont apporté les derniers progrès de la science et l'application qui en est faite. Si la paix demeure, l'humanité se trouve au seuil d'une importante ère scientifique. La science peut donner à l'humanité une connaissance toujours plus profonde des forces de la nature et des moyens de les mettre en valeur. Il en résultera une amélioration considérable du bien-être, de la santé et de la prospérité de tous."<sup>10</sup>

---

10. Déclaration extraite de la Fifth Pugwash Conference on Science and World Affairs rapportée dans l'History of Pugwash Confs., J. Rotblat, Dawsons, London, 1962.



L'idéal, c'est la paix. Cela en vaut la peine. Le Canada peut y aider.

1. Le Canada doit faire ressortir les dangers de la guerre chimique et bactériologique. Son co-parrainage de la résolution est en ce sens louable. En outre, le Canada devrait exiger la création d'une sorte de Commission des Nations Unies ou de Comité d'étude sur la guerre chimique et bactériologique analogue au Comité scientifique des Nations Unies sur les effets biologiques de la radiation. Un tel organisme recueillerait des données sur la guerre chimique et bactériologique et servirait de catalyseur pour diffuser ouvertement ces données.

2. Le Canada devrait étudier l'â-propos d'appuyer les travaux de la Pugwash Conference on Science and World Affairs. Il y a lieu de souligner qu'après la treizième Conférence un groupe d'étude a reconnu l'importance éventuelle de la guerre chimique et bactériologique; le groupe s'est rendu compte que l'on n'attachait pas encore tellement d'importance à ces travaux, quoiqu'ils soient étroitement liés aux problèmes de la santé publique, et il décida d'analyser l'aspect pratique d'un régime d'inspection volontaire. On effectua des études préliminaires, auxquelles ont coopéré admirablement les intéressés, et l'on a recueilli des idées pour établir un contrôle futur. Tout récemment le Stockholm Peace Research Institute, appuyé et conseillé par le Groupe Pugwash, a chargé des équipes d'hommes de science des pays de l'Est, de l'Ouest et de pays non-alignés, de mener des travaux de recherche précis dans le domaine du dépistage et de l'identification des armes bactériologiques, travaux qui, autrement, sont effectués sous les auspices des forces militaires. Le Canada devrait certainement encourager cette possibilité prometteuse.

En fait, le Canada pourrait chercher à participer au travail de recherche international sur le contrôle de la guerre chimique et bactériologique, au lieu d'effectuer pour son propre compte des travaux de recherche secrets et nationalistes dont les avantages restent encore douteux. L'accroissement de la bonne volonté ferait plus que compenser la perte éventuelle des moyens de défense déjà modestes pour ce si grand pays.

3. Le Canada pourrait faire davantage et offrir ses laboratoires biologiques à un organisme de caractère vraiment international et politique, tel que l'Organisation mondiale de la santé. C'est ce qu'a proposé Herriott pour les États-Unis: "Cette mesure, dit-il, n'entraînerait qu'un léger sacrifice pour toute nation et constituerait une preuve de bonne foi. Elle diminuerait quelque peu la tension et permettrait à la Russie et aux États-Unis d'élaborer des mesures d'ordre administratif pour établir un contrôle ainsi que d'autres moyens de vérification de ce genre".<sup>11</sup> De tels laboratoires pourraient servir d'exemple à un effort conjoint et, éventuellement, le secret et les travaux de recherche classifiés ne seraient peut-être plus nécessaires. L'idéal serait de "dissiper le voile du secret qui engendre à l'échelle internationale la tension et la suspicion pour le remplacer par une application plus bienveillante des connaissances microbiologiques et chimiques pour le bien de toute l'humanité"<sup>8</sup>.

4. Si la politique canadienne se veut vraiment internationale, il n'y a aucune raison pour que le Canada participe à des programmes tels que celui de la coopération technique. Si l'examen d'organismes tels que l'OTAN, et même la thèse favorable au retrait de l'OTAN, semblent tout indiqués, il y aurait également lieu, certes, de reviser le programme du Conseil de la recherche pour la défense.

5. Le Canada se doit de mettre sérieusement en question ses priorités tant à l'intérieur qu'à l'étranger. On devrait examiner ouvertement devant le tribunal de l'opinion publique les questions importantes, telle la recherche sur la guerre chimique et bactériologique. La politique britannique visant à "ouvrir au public" le Centre de recherche en microbiologie, rendue presque nécessaire après l'incident de la peste, représente un pas dans cette direction que le Canada devrait suivre. Même si la responsabilité du Parlement est considérable, c'est au public canadien qu'il incombe d'apprendre à utiliser à son avantage les méthodes démocratiques. Dans une démocratie le grand public a le droit d'être bien renseigné; pour

---

11. R. M. Herriott "Problems of World Disarmement", C.A. Baker, Boston, Houghton Mifflin, 1963.

8. Tiré de la déclaration de la Fifth Pugwash Conference on Science and World Affairs qui a eu lieu du 24 au 29 octobre 1959 et rapportée dans le Bull. Atom. Scs., p. 337-9, octobre 1959 et dans le History of Pugwash Confs., J. Rotblat, London, Dawsons, 1962.

sauvegarder la démocratie le public doit connaître les faits. Et ainsi, c'est le citoyen bien renseigné qui en fin de compte doit orienter la politique de base du Canada. C'est seulement alors que les Canadiens et tous les hommes comprendront avec Einstein que "la science a créé ce danger, mais le problème véritable réside dans l'esprit et le coeur des hommes".

D.A.E. Shepard, M.D.,

25 Shore Drive,

BEDFORD,

Nouvelle-Écosse.



MÉMOIRE PRÉSENTÉ

AU

COMITÉ SPÉCIAL DE LA  
POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR

NORMAN S. GRACE, TORONTO (ONTARIO).

## 1. Résumé

Il s'agit de savoir "quelle est la meilleure façon de s'assurer l'appui et de tirer avantage de la science, afin qu'elle nous aide à réaliser nos objectifs". Les principales difficultés résident dans la nature universelle et internationale de la science et dans son progrès vertigineux. Il en résulte un changement de plus en plus rapide à travers le monde, changement qui se superpose au progrès rapide du Canada et dont il subit l'influence et sur lequel il réagit. Il importe donc que nous apprenions "à tirer le meilleur parti possible de ce changement" et, dans l'intérêt du pays, à le faire rapidement. Il nous faut une politique souple et énergique pour rester à la page et tirer avantage de la situation toujours changeante, afin de nous aider à maintenir des objectifs renouvelés et réalistes et à élaborer et exécuter des programmes progressifs pour les réaliser.

2. Le caractère unique que revêt la situation canadienne exige des solutions véritablement canadiennes. Bien entendu, on peut tirer avantage des progrès réalisés à l'étranger; cependant, il faut les adapter avant de les adopter.
3. On prend bonne note du record digne d'envie établi par le gouvernement fédéral quant à l'efficacité avec laquelle il a organisé le progrès au cours de la dernière guerre. La question est de savoir "comment pouvons-nous mettre à profit ce changement et l'expérience que l'industrie canadienne a acquise depuis la guerre?" On propose quelques principes d'organisation en vue d'orienter le progrès.
4. Les problèmes qui nous occupent sont si complexes et les façons de les aborder sont si nombreuses que l'on recommande une méthode de base visant à établir des mécanismes fondamentaux. Cette façon d'envisager le problème tendra à mettre au point "un plan de base pour le progrès" qui, au cours des années, servira de guide.

5. Le coeur du problème est de rassembler, patronner et mettre en valeur de la façon la plus avantageuse nos moyens technologiques et scientifiques. On doit de toute nécessité améliorer les rapports et la coopération entre le gouvernement, les maisons d'enseignement et l'industrie.
6. Des voyages nombreux et récents et notre participation à plusieurs conférences scientifiques internationales ont révélé que bon nombre de pays moins évolués manifestent envers le Canada un très grand respect et, en réalité, comptent sur nous pour les orienter. Il s'agit là d'une occasion, voire d'une responsabilité inattendue.
7. On a également l'impression que la plupart des autres pays changeraient volontiers de place avec le Canada en ce moment. Cela porte à croire que nous avons su conduire convenablement nos affaires et que nous ne devrions peut-être pas adopter trop à la hâte des changements draconiens.
8. Attitude fondamentale

Une meilleure compréhension et de meilleures communications sont les principaux avantages qu'il y a à réduire un problème à sa plus simple expression, à son essence même. Cela revêt d'autant plus d'importance lorsque les concepts sont complexes et que les intéressés sont dispersés à travers le pays et diffèrent les uns des autres par leur formation, leur emploi et leurs intérêts, circonstances qui s'appliquent à la situation actuelle.

9. Une attitude fondamentale visant à établir les données essentielles pourrait commencer par le simple exposé des éléments suivants:

- a) Nos principaux objectifs, au niveau international, national et régional;
- b) La façon dont la science peut nous aider à les réaliser;
- c) Les plans et les moyens pour atteindre efficacement ce but;
- d) Un mode d'organisation idéal pour mener à bien cette affaire.



10. Ainsi il sera possible d'établir "un plan de base pour le progrès" qui, au cours des années, servira de guide à mesure que l'on passera du plan idéal et fondamental aux complexités innombrables de la vie réelle et concrète.

#### 11. Collaborer pour relever le défi du changement

Le défi du changement est si grand que chaque pays doit essayer de son mieux de mobiliser ses ressources scientifiques et techniques et, sous le signe de la collaboration, d'en tirer le meilleur parti possible. Au Canada ces ressources proviennent principalement du gouvernement, des maisons d'enseignement et de l'industrie. Il y a trop souvent un manque de communication et de compréhension entre les personnes affectées à l'un de ces secteurs et celles qui appartiennent aux deux autres. Il importe de venir à bout de cette difficulté; les mesures nécessaires à cette fin pourraient être les suivantes:

- (i) souligner que chacun des trois principaux secteurs d'activité n'est qu'un moyen d'atteindre le but.
- (ii) appliquer le principe selon lequel l'expérience industrielle ou l'expérience des affaires fait partie intégrante de l'éducation.
- (iii) favoriser l'échange d'un plus grand nombre de personnes entre les trois secteurs.
- (iv) encourager un meilleur usage des équipes de travail, des tâches exécutées à temps partiel et d'autres moyens semblables.

12. Il importe également d'améliorer la coordination et la compréhension entre les différents niveaux de gouvernement, car un bon nombre de nos problèmes, tels que celui de la pollution, relèvent de la juridiction des gouvernements municipaux, provinciaux et fédéral.

#### 13. Orientation du changement

##### a) Exemples:

Il existe de nombreux exemples d'heureuse orientation du changement; il est brièvement question de deux exemples.

14. Le gouvernement fédéral a établi un record digne d'envie, lorsqu'il a efficacement orienté le changement durant la dernière guerre mondiale. Par exemple, la façon dont il fit face à la crise du caoutchouc assura les solutions rapides requises en temps de guerre et, par la suite, il en résulta une industrie canadienne viable du caoutchouc synthétique pour la période de l'après-guerre.
15. La perte des plantations de caoutchouc naturel aux mains du Japon vers la fin de 1941 créa l'une des crises les plus graves de toute la guerre. Sous la direction du gouvernement et avec l'étroite coopération de nombreuses industries et les efforts généreux de nombreuses personnes et le puissant appui de la technologie de nos puissants voisins du sud, on réussit efficacement et le plus rapidement possible à résoudre des problèmes presque insolubles.
16. Je fais mention de cet exemple non seulement à cause de son importance, mais également parce que j'y ai pris directement part, d'abord en prêtant mon concours au ministère des Munitions et Approvisionnement, puis à la compagnie de la couronne, Polymer Corporation, tout en occupant un poste technique supérieur auprès d'un important fabricant d'articles en caoutchouc. Ce genre de double affectation favorise énormément la coordination et le progrès des entreprises, surtout durant les périodes de changement rapide.
17. Quelle leçon pouvons-nous tirer de l'expérience acquise par l'industrie canadienne depuis la guerre? Afin de survivre, elle a dû apprendre à poursuivre son exploitation dans un milieu en évolution rapide, évolution, par exemple, des matières premières, des exigences des marchés et des produits, de l'attitude des travailleurs et des actionnaires, de la concurrence nationale et internationale et de je ne sais quoi encore.

18. b) Quelques principes fondamentaux d'organisation

Un examen des sujets susmentionnés inspire la formulation des principes d'organisation suivants pour orienter le changement:

- (i) Une organisation bien définie;
- (ii) Des responsabilités précises et une autorité correspondante;
- (iii) De la coordination, un rapport dynamique, des lignes de communication courtes avec rétroaction;
- (iv) De la souplesse dans l'attitude et l'action;
- (v) La mobilité du personnel, par le regroupement plutôt que par le recrutement.

19. S'organiser pour l'avenir en adoptant une politique scientifique progressive.

De nombreux éléments et de nombreuses incertitudes rendent difficile, mais non moins essentiel, de préparer l'avenir. Par exemple,

- (i) Le temps que nécessitent la mise au point et l'application des connaissances scientifiques.
- (ii) L'incertitude quant au temps et au genre précis des changements futurs. Les découvertes stupéfiantes des dernières décennies, telles que le harnachement de l'énergie nucléaire, l'exploration de l'espace sidéral, les progrès réalisés dans le domaine des ordinateurs, les communications, les transports, les drogues merveilleuses, la pilule, les greffes d'organes et la connaissance du code génétique ne donnent tout au plus qu'un aperçu partiel des changements que nous réservent les prochaines décennies.
- (iii) De nombreux changements prennent naissance en dehors de nos frontières et leurs premières répercussions sur le Canada peuvent en grande partie échapper à notre volonté.



20. Comment prévoir assez longtemps d'avance l'avènement de changements importants, afin d'avoir le temps voulu pour en tirer le meilleur parti et pour réduire au minimum les éléments indésirables qui en général les accompagnent?

21. Voilà quelques-unes des raisons pour lesquelles nous croyons que la politique scientifique doit être progressive. On doit l'élaborer en tenant compte de nos désirs et de nos espérances. Il faut donc prendre les dispositions nécessaires pour réévaluer souvent la situation avec assez de souplesse pour pouvoir s'y adapter rapidement.

Norman S. Grace,  
33 Rose Park Drive  
Toronto 7  
Ontario.

Le présent document est destiné à servir de guide aux membres du Comité spécial de la politique scientifique. Il est le fruit de discussions et de consultations qui ont eu lieu au cours de l'été 1964. Les conclusions auxquelles on est parvenu sont présentées dans le présent document. Elles sont le résultat de la collaboration de tous les membres du Comité et de la participation active de nombreux scientifiques et techniciens de l'Université de Toronto. Les conclusions sont présentées dans le présent document. Elles sont le résultat de la collaboration de tous les membres du Comité et de la participation active de nombreux scientifiques et techniciens de l'Université de Toronto.

MÉMOIRE SOUMIS AU  
 COMITÉ SPÉCIAL DE LA  
 POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR

G. W. C. TAIT

R.R. 1, GIBSONS, B. C.

1. Si je soumetts ce mémoire sur la politique scientifique au Canada, c'est que je crois être en mesure d'exposer, sur des points fondamentaux de politique, des vues que les autres mémoires passeront sous silence. Le présent document veut d'abord démontrer que, dans une large mesure, la présente politique scientifique nous dissimule la nature de ses objectifs et peut être considérée souvent comme un gaspillage déplorable de potentiel scientifique. Il expose ensuite les principes sur lesquels on peut édifier une saine politique.

2. Plus précisément, les principaux points à dégager sont les suivants:

a) La nature de "l'establishment" administratif scientifique au Canada favorise inévitablement des politiques qui s'écartent des besoins autant des savants que du public.

b) Dans l'établissement d'une saine politique scientifique, il faut établir une distinction très nette entre la science appliquée et la science pure, en se basant sur les fins envisagées. La science appliquée sera justifiée et financée selon la politique visant le secteur particulier d'application. La science pure peut être justifiée et soutenue par une politique scientifique qui s'appuie sur la nature des sciences considérée comme pierre angulaire de notre civilisation.



c) Étant donné sa nature, la science pure s'organise plus efficacement sous forme de multiples projets mineurs. Les projets d'envergure servent généralement à d'autres fins qu'à l'avancement optimum de la science pure.

3. La plupart des autres mémoires seront rédigés, on peut s'y attendre, par les membres du corps canadien d'agents d'administration scientifique qui constitue un véritable "establishment". Bien que nombre de divergences et de dissensions internes se fassent jour dans le fonctionnement de cet "establishment", ses membres se préoccupent avant tout de l'influence et de la situation relative d'individus et de groupes. Sur les points considérés essentiels à l'existence de cet "establishment", il y a une attitude commune renforcée de mesures disciplinaires strictes. On sait qu'une situation semblable n'est pas rare dans d'autres domaines professionnels; mais elle prend une importance particulière dans le domaine de l'administration scientifique et de la prise de décision par suite de circonstances spéciales dont je parlerai. Le présent mémoire soutient que cette situation est assez grave pour engendrer au Canada des politiques scientifiques qui ne sont ni dans l'intérêt des savants productifs ou créateurs, ni dans celui du public, mais qui servent les seuls intérêts des administrateurs scientifiques.

4. Il serait utile de réexaminer ici certains aspects de la nature de la science et certains traits des savants et des administrateurs de la politique scientifique. Dans son sens le plus large, la science peut être considérée comme la somme totale des connaissances humaines vérifiables organisées de façon systématique pour mettre en lumière l'interrelation de données distinctes spécialement en fonction de principes fondamentaux. L'application ou la pratique de la science, c'est l'activité qui consiste à s'aventurer dans l'inconnu en vue d'accroître ces connaissances. La démarche scientifique consiste à tenter l'aventure plutôt que de se contenter de spéculer sur ce qu'il peut y avoir au-delà, c'est-à-dire, à tâcher de voir (ou à expérimenter). L'aventure peut être modeste ou audacieuse; être risquée dans des secteurs de l'inconnu assez bien jalonnés ou dans des secteurs tout à fait nouveaux. Le savant émérite avance à grandes foulées. Ces aventures peuvent avoir pour but de trouver des réponses à des problèmes d'ordre pratique ou simplement d'agrandir le champ des connaissances générales (vaine curiosité). La première démarche est celle de la recherche appliquée et la seconde, celle de la recherche pure ou fondamentale. Il est évident que dans le cas de la recherche appliquée, la solution probable du problème est presque entrevue dès le départ, de sorte que l'aventure dans l'inconnu est relativement modeste. C'est pourquoi la recherche fondamentale attire généralement beaucoup plus le savant doué parce qu'elle permet de pénétrer plus avant dans

l'inconnu et de faire dévier la recherche à mesure que de nouvelles occasions surgissent.

5. Il est évident que le savant qui a l'enthousiasme pour s'aventurer à grandes foulées dans l'inconnu est susceptible, d'avoir, non seulement des dons remarquables, mais aussi un penchant qui le porte à s'engager dans une voie différente de celle de son entourage. Le savant créateur est rarement conformiste et il n'est donc généralement bien apte à développer des relations humaines très étendues. Il est peu probable qu'il soit un concurrent sérieux aux postes administratifs, ni que ce genre de travail soit de nature à lui plaire, surtout si ces postes sont encadrés par un appareil bureaucratique hautement organisé.
6. Néanmoins, un trait marqué de la politique scientifique au Canada, c'est le recrutement d'administrateurs scientifiques au sein de la collectivité scientifique. (Le trait canadien de tolérance relative de deux cultures dissemblables a amené en sous-produit un rehaussement du respect envers les experts, même si leurs qualités sont surtout proclamées par eux-mêmes ou par leurs pareils). Il en résulte généralement que les personnes les plus susceptibles de s'engager dans l'administration scientifique ne sont ni les savants les plus créateurs, ni les administrateurs aux dons les plus variés des domaines non scientifiques, mais plutôt les scientifiques les plus médiocres; les personnes qui se sont orientées vers la science par erreur; qui ont



des talents non pour les sciences, mais pour la manipulation des hommes et l'avancement personnel. En outre, de tels sujets seront sans doute de piètres porte-parole de la communauté scientifique, puisque par tempérament ils n'en font pas partie. Il est rare qu'un savant de grande classe s'élève jusqu'aux échelons supérieurs de l'administration par la seule force d'une personnalité extraordinaire, mais s'il y arrive, ses efforts seront minés et contrariés par la nuée d'administrateurs conformistes qui l'entourent. Malheureusement, la mode du jargon scientifique permet au bureaucrate et au vendeur d'oripeaux scientifiques de camoufler leur incapacité et même leur nature.

7. Il est clair qu'une administration scientifique composée surtout de pseudo-savants dont les vrais talents sont de nature promotionnelle et qui s'intéressent à la manipulation des personnes, en matière de politique scientifique, établira des priorités et répondra à des motivations différentes de celles qui traduiraient l'intérêt de la communauté scientifique productive et du public. Sa principale motivation notamment, qu'elle en soit consciente ou non, doit toujours être de démontrer que les organismes d'administration scientifique existants, ou les modifications qui y sont proposées, au sein desquels elle peut se tailler une place confortable, sont essentiels au progrès normal de la science

au Canada. Les politiques qui en découleront ne favoriseront pas nécessairement le progrès des sciences.

8. Étant donné que "l'establishment" des administrateurs scientifiques se préoccupe essentiellement de se maintenir en place comme unique voie de communication entre les savants productifs et les représentants du public, il voit surtout à ce que cette communication prenne des formes auxquelles il peut imprimer sa marque distinctive. La classe des administrateurs scientifiques est généralement d'avis qu'il y va de son intérêt de brouiller les cartes.
  
9. L'appui du projet "d'envergure" d'un grand potentiel pratique est particulièrement populaire. Il est beaucoup plus facile à l'administrateur de se créer une situation enviable exigeant un minimum de vraie compréhension scientifique s'il peut mettre en place des projets comportant l'investissement de capitaux considérables. Ceux-ci requièrent un appareil administratif d'une importance correspondante et créent bien des tâches pour un personnel scientifique. Par ailleurs, par suite de l'investissement de capitaux considérables, on peut toujours obtenir l'appui du public même si le programme est depuis longtemps devenu inutile ou que sa mise en place a été attribuable de toute évidence à une erreur de jugement et que le programme aurait dû être abandonné à la première occasion. Malheureusement, à l'encontre de ce qui se passe dans les institutions commerciales, il n'y a pas de technique simple de vérification pour déceler la banqueroute intellectuelle. En outre l'administration est bien placée pour dresser l'un

contre l'autre le chercheur scientifique et le représentant du public. Lorsque le programme n'a pas répondu aux espérances, l'administrateur peut encore réclamer des fonds publics alléguant qu'il convient de juger le programme d'après son potentiel de recherche fondamentale et non pas sur de simples résultats économiques. En revanche, il peut y avoir transfert interne de fonds de la recherche fondamentale à des secteurs de développement dans l'espoir d'en retirer des résultats qu'on pourra exploiter comme des succès. Le personnel scientifique est à son tour muté à des tâches de plus en plus routinières pour étayer le programme croulant. Le résultat des programmes "d'envergure" pour le savant qui y collabore, c'est que, dans la période de déclin, il doit s'atteler à des tâches de peu d'utilité d'après lui (à l'encontre de l'administrateur qui cherche à prolonger et à masquer le plus longtemps possible le déclin du programme d'envergure). Il arrive qu'un savant supérieur n'ayant pas de trop lourdes responsabilités familiales réussisse à s'en dégager, mais trop souvent, par suite de liens serrés à l'intérieur de "l'establishment" administratif, une telle décision l'oblige à quitter le pays - ce à quoi il se résout souvent avec la plus grande répugnance. Pour les autres, il ne leur reste rien d'autre qu'à moisir sur place et à laisser tarir leurs talents.



10. L'administrateur scientifique sans talent véritable pour les sciences donnera la préférence à la recherche appliquée sur la recherche fondamentale, parce qu'il lui est plus facile de comprendre la recherche appliquée et de l'exposer au public. Ici encore se trouve favorisé le transfert d'influence du savant productif à l'administrateur.
11. Au contraire, le présent mémoire exprime l'avis qu'une politique scientifique apte à servir les meilleurs intérêts du public peut s'édifier sur des principes tout à fait différents.
12. Il faut revenir encore une fois à la différence entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée qui ont été définies quant à leurs fins. Puisque la recherche appliquée se poursuit dans un but pratique, la politique en matière de recherche appliquée doit naturellement s'intégrer à ce secteur des politiques qui se préoccupe de cette fin particulière. Par exemple, la recherche appliquée en agriculture doit se faire dans le cadre de la politique agricole. Le caractère d'une politique agricole progressive doit être le recours à des méthodes scientifiques chaque fois qu'elles devraient mener à la solution d'un problème particulier selon des normes économiques. L'utilisation libre d'études scientifiques pour rechercher les questions

clés doit aussi faire partie de la politique de toute administration éclairée. En recherche appliquée, il y a, il est vrai, des facteurs qui obligent parfois à la considération d'une politique scientifique fondamentale d'ordre général. La disponibilité d'un personnel scientifique serait l'un d'entre eux. Un autre de ces facteurs, c'est la récompense que le savant retire de son travail. A l'heure actuelle, un savant productif est généralement assez satisfait de travailler pour environ \$12,000; pourtant, poussé par une motivation différente et étant donné ses talents, il gagnerait facilement le double dans les affaires. C'est donc dire que le traitement nominal ne représente que la moitié de la rétribution et que la seconde moitié doit lui être assurée sous une autre forme. La liberté de s'adonner à la recherche fondamentale doit être reconnue comme faisant partie des conditions de l'emploi d'un scientifique compétent. Si donc l'on veut retenir les services d'un savant de grande classe en vue d'une étude de recherche appliquée, il faudrait lui offrir, plutôt qu'un traitement élevé, la liberté d'employer la moitié de son temps aux recherches de son choix. (De grandes entreprises commerciales américaines ont trouvé intérêt à employer des savants remarquables et à leur laisser l'entière disposition de leur temps). Accorder à des savants occupés à des projets de recherche appliquée du temps pour des recherches fondamentales de leur choix, c'est préférable aux seuls traitements élevés, puisque ces derniers ne peuvent pas sensiblement augmenter les résultats de la

- recherche appliquée et à la longue ne peuvent que diminuer la qualité des résultats. (Un savant n'a qu'un certain nombre d'idées originales dans un domaine donné au cours d'une année et de plus longues heures de recherche ne sauraient les multiplier).
13. A notre avis, le fondement d'une politique scientifique canadienne directe réside dans le domaine de la recherche pure. La recherche fondamentale ou la science pour la science est le fondement de toute notre société: c'est ce qui justifie l'aide qu'on réclame à cette fin. Il y a d'abondantes preuves historiques que la limitation de la recherche de la connaissance à son utilité immédiate crée une société stérile. Le Canada, qui se range parmi les nations avancées, doit favoriser la science pure au même titre que les arts, la littérature et les autres activités humanistes.
14. Le degré d'encouragement que mérite la science pure, c'est à proprement parler un sujet d'intérêt public. Il incombe au gouvernement de décider quelle partie du budget ou fraction du produit national brut il convient d'affecter à cette fin. Ces crédits devraient être absolument distincts des fonds qui alimentent la recherche appliquée et il faudrait interdire tout transfert entre les deux à l'intérieur d'un organisme. Les fonds destinés à la recherche appliquée devraient provenir du secteur d'application et se justifier par des impératifs économiques normaux et, en aucune façon, être considérés comme satisfaisant à l'obligation du Canada, en tant que membre de la



communauté mondiale, de repousser les frontières de la connaissance.

15. A notre avis, à crédits égaux, la recherche scientifique donnerait de meilleurs résultats si l'on avait recours aux mesures suivantes:

a) Au moyen d'une réforme de l'administration scientifique, assurer une meilleure communication entre les savants actifs et les représentants du public; remplacer le personnel incompétent en partie par des sujets choisis dans les rangs des savants créateurs et améliorer les conditions du travail administratif de ceux-ci (diminution de la bureaucratie); pour seconder ces savants, recruter un groupe d'administrateurs professionnels non scientifiques mais doués d'initiative. En général, une politique visant à juger les administrateurs de la politique scientifique sur leurs qualités d'administrateurs plutôt que sur une réputation de vache sacrée scientifique ne tiendra pas les savants à l'écart de l'administration, mais éliminera plutôt les faux-jetons. Favoriser le développement d'une forme d'administration scientifique où une poignée de savants ayant fait leurs preuves seraient chargés de juger de façon générale la compétence des savants qui demandent des subventions ou des scientifiques qui font parti du personnel d'un institut de recherche fondamentale; pour épauler ces adminis-

trateurs scientifiques supérieurs, nommer des administrateurs professionnels non scientifiques qui se chargeraient de toutes les autres besognes administratives en suivant des directives générales tendant à limiter au minimum nécessaire à un bon fonctionnement les activités administratives;

- b) Étude attentive par les pouvoirs publics responsables des titres de compétence des candidats à l'administration scientifique avant de leur déléguer des pouvoirs et, en fait, choix de méthodes d'administration qui limitent les pouvoirs des administrateurs.
- Il est beaucoup plus facile et moins risqué de conclure que Messieurs V, W, X, Y et Z sont des scientifiques compétents et doués d'imagination et que, s'ils proposent de mener des études expérimentales variées moyennant des subventions de l'ordre de \$30,000 chacun, il y a des chances raisonnables qu'ils ajoutent aux connaissances humaines, qu'il ne l'est de décider, si remarquables que soient les talents du professeur A, qu'on peut confier à celui-ci la gestion d'un programme de 3 millions de dollars exigeant le concours de 100 savants. La prétention courante de l'administrateur scientifique que la coordination de la recherche fondamentale ne peut se faire sans lui est fallacieuse, car il n'y a aucune preuve

que la "coordination" de la recherche fondamentale serve à d'autres fins qu'à la concentration de pouvoir entre les mains d'administrateurs scientifiques;

- c) Pour les pouvoirs publics responsables, ne pas céder le droit de surveiller la dépense des fonds de recherche à une bureaucratie d'administrateurs scientifiques, que ce soit dans des établissements de recherche du gouvernement ou dans les universités.

Toutefois, la préoccupation du gouvernement n'est pas tant de viser à la valeur scientifique des programmes que de voir à ce que les fonds affectés à la recherche fondamentale soient réellement dépensés en ce domaine et non détournés aux fins d'édifier une bureaucratie administrative ou d'étayer des programmes chancelants dans le domaine des sciences appliquées.

- d) Encourager une grande diversité de petits projets; dans l'affectation de fonds, viser à engager le nombre maximum de savants pour la recherche fondamentale; se préoccuper de la compétence générale du directeur de programmes et de l'originalité de sa pensée, non des résultats envisagés. L'expérience prouve que le jugement des plus grands savants du monde est de peu d'utilité lorsqu'il s'agit d'évaluer la valeur d'un programme de recherche



fondamentale proposé. L'histoire de la science démontre qu'il y a peu de rapport entre les résultats attendus d'une étude et sa valeur finale; ni entre les coûts et les résultats;

e) Soumettre les grands programmes à un examen très critique; considérer un grand programme comme cadre seulement à la diversité de projets individuels qui intéressent un groupe correspondant de savants. Les programmes de grande envergure, qui sont parfois utiles à l'avancement de la science, sont généralement les moins justifiés au départ du point de vue de l'anticipation d'applications pratiques.

f) Justifier des allocations relativement libres et généreuses à la recherche fondamentale par la fermeté à exiger que les projets de recherche appliquée répondent à des normes économiques tant à l'égard de l'effort déployé qu'à celui des résultats raisonnablement attendus.

16. On trouvera sans doute de nouveaux faits à l'appui de cette thèse en lisant attentivement les autres mémoires.

17. A mon avis, certaines thèses publiées par la presse démontrent une incompréhension totale de la nature de la politique scientifique. Elles semblent ne faire aucun cas notamment de la définition qu'en donne le "Guide": "... la recherche, c'est le travail entrepris pour l'avancement des connaissances scientifiques" ni du fait que, même pour la recherche appliquée, "l'orientation vers ... une application pratique" est tout au plus une nuance de la définition essentielle. Bien des personnes, notamment dans les domaines de l'administration et des finances, semblent ignorer totalement que l'existence de la science est un facteur fondamental de notre société et confondent la recherche scientifique avec toute tentative d'appliquer la plus médiocre intelligence à l'étude de problèmes existants qui se situent un peu en dehors de la routine quotidienne. Ces personnes deviennent brusquement conscientes de la nécessité d'une planification à long terme des activités gouvernementales et, plutôt que de trouver les fonds nécessaires en sacrifiant une partie de la routine ou des activités bureaucratiques qu'elles comprennent et qu'elles peuvent mener à bien, elles espèrent financer toute planification ou activités qui dépassent la routine en les coiffant du nom de recherche et en accaparant des fonds qu'il faudrait mettre au service de la recherche véritable.

MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU

COMITÉ SÉNATORIAL DE LA

POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR

LE CONSEIL POUR LA PROTECTION DES

ANIMAUX DE LABORATOIRE

(VANCOUVER, COLOMBIE-BRITANNIQUE)

SUR L'APPUI DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL DANS

LE DOMAINE DES SCIENCES PHYSIQUES, BIOLOGIQUES ET

HUMAINES ET, EN PARTICULIER,

SUR LA RECHERCHE MÉDICALE UTILISANT DES ANIMAUX



Depuis six ans, le Conseil pour la protection des animaux de laboratoire s'attache à étudier la nature des expériences qui, au Canada, sont effectuées sur les animaux dans les facultés de médecine et les instituts de recherches; il étudie la législation actuelle et l'évolution de cette législation en Grande-Bretagne et aux États-Unis et, en 1963, il a présenté un mémoire sur la législation parallèle qui, au Canada, existe au niveau du Gouvernement fédéral et que d'autres rapports ont appuyée par la suite.

Il reconnaît et apprécie l'action menée par l'Association des Universités et collèges du Canada qui, avec le soutien du secteur de la recherche médicale, a permis la création du Conseil pour le soin des animaux. Il se montre également satisfait de la nomination du Docteur H.C. Rowse à la direction de ce conseil ainsi que de son rapport où il souligne qu'il est nécessaire d'améliorer le sort des animaux dans tous les laboratoires canadiens.

Toutefois, notre Conseil estime qu'un certain nombre de changements fondamentaux doivent intervenir dans le domaine de la recherche et des expériences médicales et nous espérons qu'ils se feront sous l'influence de votre Comité.

Par ailleurs, nous estimons qu'une législation fédérale est nécessaire pour mettre en place les règlements que le Conseil pour le soin des animaux considère comme purement facultatifs.

#### 1. CO-ORDINATION DE LA RECHERCHE MÉDICALE

Lorsqu'on examine les revues médicales, on s'aperçoit rapidement que bien des expériences font double emploi, tant au Canada que sur le plan international; on répète très souvent les mêmes expériences et les différences sont tellement minimes qu'on peut se demander si elles sont nécessaires; on effectue des expériences futiles qui provoquent un gaspillage de temps, d'aptitudes et d'argent; parfois, on utilise un nombre excessif d'animaux pour une seule série d'expériences; au fur et à mesure des années, il s'avère qu'on a trop peu recours aux méthodes statistiques modernes qui permettraient de réduire le nombre d'animaux de laboratoire; il semble qu'on cherche trop peu à étudier ou à promouvoir les autres solutions possibles (en dehors des expériences in vitro) et qu'on les utilise trop peu; enfin, il existe, semble-t-il, un manque de coordination entre les institutions et/ou les organismes qui les subventionnent une fois que les travaux sont présentés et approuvés.

En conséquence, notre Conseil propose la mise en place d'un Centre national de co-ordination ou, s'il en existe déjà, que ses attributions soient étendues afin qu'il co-ordonne les travaux; qu'il oriente un certain type d'études vers certaines institutions déterminées; qu'il juge les travaux en fonction des effets douloureux qu'ils pourront avoir sur les animaux de même qu'en fonction de leur mérite sur le plan médical afin d'empêcher toute expérience vaine.

Il faudrait que ce centre de coordination dispose d'une bibliothèque centrale ou l'on puisse consulter les projets de travaux expérimentaux dans leurs grandes lignes; par ailleurs, elle inciterait à l'étude et à l'utilisation de méthodes nouvelles et de techniques plus humaines.

## 2. SUBVENTIONS À LA RECHERCHE MÉDICALE

Ce Centre national de coordination constituerait un dossier détaillé de toutes les subventions fédérales et provinciales ainsi que des subventions émanant d'organismes philanthropiques privés ou étrangers dont peuvent se prévaloir les chercheurs canadiens. Pour obtenir une subvention de l'État, il faut se conformer à une certaine éthique et, l'on devrait prendre de même, des dispositions pour que l'octroi de subventions non gouvernementales soit soumis aux mêmes exigences.

## 3. BUTS DE LA RECHERCHE MÉDICALE

Si, dans le monde occidental, on a pu éliminer certaines maladies épidémiques et en résorber d'autres, c'est grâce surtout à l'hygiène, aux quarantaines et aux mesures prophylactiques introduites dans le domaine de la santé publique.

Cela nécessite en revanche la multiplication des hôpitaux, des maisons de santé et des centres psychiatriques; les troubles circulatoires et le cancer augmentent de façon constante; on constate un usage croissant du tabac, de l'alcool et de la drogue.

Notre Conseil estime que durant les dernières décennies, on a beaucoup trop insisté sur les expériences qui font appel aux animaux, au détriment des études cliniques; il n'y a guère de lien entre la recherche pure et la santé de l'homme et si l'on examinait la répartition des subventions, on s'apercevrait qu'elles vont beaucoup plus à la recherche abstraite qu'à l'étude des problèmes concernant la santé publique, tels que la pollution de l'air et de l'eau, l'hygiène, la génétique, le contrôle des naissances etc; on en connaît la cause mais on se consacre trop peu à la prévention des maladies concomitantes.

Par conséquent, nous insistons pour que le comité du Sénat encourage, au moyen de subventions directes, le développement de la recherche expérimentale clinique par opposition à la recherche expérimentale faite sur les animaux.

#### 4. TEST DES PRODUITS PHARMACEUTIQUES

Pour qu'un produit soit introduit sur le marché, il doit obligatoirement subir les tests suivants, conformément aux règlements de la direction des aliments et drogues:-

- a) Il doit être essayé sur au moins deux espèces animales à un degré de toxicité qui doit entraîner la mort de 50 p. 100 des sujets (LD50),
- b) portant sur une plus longue durée, de nouveaux tests doivent être effectués en réduisant la toxicité jusqu'à ce qu'on parvienne à une dose non toxique,
- c) des tests portant sur de longues périodes allant jusqu'à un an doivent être effectués afin de déceler les séquelles possibles.

Il ne faut pas oublier que ces tests s'appliquent non seulement aux médicaments mais aussi aux substances et aux colorants qui sont ajoutés aux aliments et aux boissons, aux produits de beauté, aux peintures, aux diverses matières synthétiques, aux pesticides, aux aérosols, etc.

D'après le rapport "Littlewood" publié en 1965 en Grande-Bretagne, près de la moitié de tous les animaux utilisés dans les laboratoires britanniques servent à ces tests; aux États-Unis la proportion est de 60 p. 100.

Bien que le Canada fabrique encore peu de produits pharmaceutiques, les laboratoires pharmaceutiques se multiplient et il faut empêcher qu'un très grand nombre d'animaux souffre lorsqu'il existe d'autres solutions possibles. Les expériences sur des animaux ne doivent être rendues légales et obligatoires qu'après avoir fait la preuve de leur réelle utilité.

Au lieu d'expérimenter les produits sur des animaux vivants, on peut se servir de tissus humains, de cultures de cellules diploïdes humaines, de formes élémentaires de vie telles que les amibes et les protozoaires, les embryons, les oeufs d'oursins, etc.



Le Docteur R.T. Perkins du Conseil des recherches britannique met en évidence le danger de certains virus mortels inoculés dans les reins de singes verts d'Afrique; à la place il préconise la production du vaccin de la polio à partir de cellules diploïdes humaines. (Le docteur L. Hayflick, de l'Institut Wistar, est un pionnier dans le domaine de l'utilisation des cellules diploïdes.)

Un représentant du Conseil de recherches britannique a dressé la liste d'un certain nombre de domaines où, en Grande-Bretagne, on effectue désormais les expériences sur de la matière non sensible; par ailleurs, un rapport publié en 1966 par l'Organisation mondiale de la Santé sur l'expérimentation pré-clinique des produits pharmaceutiques a fait savoir, *inter alia*, que "les nouvelles techniques et les idées nouvelles devraient ... influencer la façon dont on décèle la toxicité d'un produit pharmaceutique. Ainsi, l'histo-chimie complétera l'histopathologie et beaucoup de problèmes seront résolus grâce à une plus grande utilisation de microscopes électroniques".

Très souvent, on peut lire dans les revues scientifiques qui font autorité que "la diversité des espèces est celle qu'il est extrêmement difficile d'extrapoler des résultats d'une espèce à une autre et particulièrement lorsqu'il s'agit de l'espèce humaine" et "l'expérimentation des produits pharmaceutiques sur les animaux s'effectue pour des raisons légales et non scientifiques". Notre Conseil insiste pour que le Comité du Sénat recommande qu'une étude soit entreprise à ce sujet; que soient adoptées toutes les autres solutions déjà acceptées et que des subventions soient accordées pour promouvoir les solutions capables de modifier les règlements qui régissent les expériences sur les animaux, lesquelles sont dangereuses, inhumaines et peu précises; ce qui, par ailleurs, réduira considérablement le coût des tests de produits pharmaceutiques.

#### 5. EXPÉRIMENTATIONS PSYCHOLOGIQUES

Voici un domaine qui s'est considérablement étendu au cours des deux dernières décennies. Notre Conseil constate que le Canadian Journal of Experimental Psychology à très souvent recours à des volontaires qui se prêtent à des expériences d'un intérêt direct du point de vue de l'éducation ou du point de vue clinique. Cependant, certains psychologues canadiens ont effectué sur des animaux des expériences extrêmement navrantes dont seuls les journaux étrangers font état. Il s'agit par exemple d'expérimenter l'acquisition et l'anéantissement constamment répétés des habitudes de connaissances au moyen de décharges électriques intenses et prolongées; parallèlement aux décharges électriques, on utilise du curare ou autre substance paralysante pour que l'animal ne puisse pas s'échapper; ou encore, on isole complètement l'animal pendant de longues périodes qui vont jusqu'à six mois pour démontrer que l'environnement joue un rôle décisif dans le développement

d'un sujet, ce qui est l'évidence même; etc.

En conséquence, notre Conseil insiste pour que le Comité du Sénat recommande que tous les départements de psychologie mettent un terme aux vaines expériences répétées et douloureuses qui sont effectuées sur des animaux et qu'en outre, on examine à cet égard tous les travaux psychologiques qui doivent être conduits sur des animaux.

#### 6. CERTAINES TECHNIQUES EXPÉRIMENTALES

Notre Conseil a constaté avec beaucoup d'inquiétude que les chercheurs canadiens utilisent certains appareils, notamment:

- a) Des tambours contre la paroi desquels des animaux anesthésiés vont se heurter lorsque l'appareil tourne.
- b) Des appareils stéréotoxiques dont tous les instituts de recherches canadiens disposent maintenant. Bien que certaines expériences nécessitent la complète immobilisation du sujet, celle-ci ne peut être tolérée que sous une totale anesthésie. Les rapports canadiens indiquent parfois que cet appareil est utilisé sans que les animaux soient anesthésiés.
- c) On immobilise complètement des animaux conscients en les attachant pendant de longues périodes qui peuvent aller jusqu'à 17 heures ou jusqu'à ce que mort s'ensuive.
- d) On fait nager des animaux jusqu'à ce que mort s'ensuive.
- e) Pendant de longues périodes, on force l'animal à faire tourner un tambour dans lequel il est placé et parfois on lui inflige une stimulation électrique pour l'empêcher de s'arrêter.

Voilà des années qu'on effectue ces mêmes expériences qui provoquent des traumatismes physiques et psychiques et le Conseil estime que toutes les connaissances médicales qu'on peut en tirer ont certainement été enregistrées; aussi, il prie instamment le Comité du Sénat de recommander l'interdiction de telles expériences.

**EN RÉSUMÉ:** Notre Conseil doit accepter que des animaux soient actuellement utilisés dans la recherche médicale mais il estime que leur nombre en est parfois excessif et que bien des souffrances inutiles ont été infligées au cours des expériences répétées, injustifiées ou mal préparées ou parce qu'on s'est servi d'animaux là où on aurait pu utiliser d'autres supports d'expérience.

NOUS RECOMMANDONS :

1. Qu'un Centre national de coordination soit créé ou étendu.
2. Que soit dressée une liste complète des subventions de recherches, des bénéficiaires et des travaux et qu'elle soit publiée chaque année, (à l'exemple du rapport annuel des subventions et des prix (accordées à la recherche qu'est publié aux États-Unis).
3. Que des subventions encouragent les recherches orientées davantage vers les expériences cliniques que vers les expériences sur les animaux.
4. Qu'on s'attache particulièrement à tester les produits sur de la matière non sensible plutôt que sur des animaux.
5. Qu'on suive de près les expériences psychologiques douloureuses dont le nombre augmente ainsi que l'emploi d'appareils mécaniques et autres afin de limiter les causes de traumatisme physiques et psychiques infligés aux animaux.



MÉMOIRE PRÉSENTÉ

AU

COMITÉ SPÉCIAL DE LA

POLITIQUE SCIENTIFIQUE,

PAR

M. F. WIDEEN,

UNIVERSITÉ DE SASKATCHEWAN,

CAMPUS REGINA

## Quelques remarques au sujet des sciences au Canada

Partant du principe que toute politique scientifique au Canada devrait s'attacher à l'enseignement des sciences dans les écoles, j'aimerais que le Comité spécial du Sénat sur la politique scientifique examine les mesures capables d'améliorer l'enseignement des sciences dans deux domaines.

### Le parrainage des travaux pour l'amélioration des programmes d'enseignement scientifique

Aux États-Unis, la fondation nationale des sciences a mis sur pied, aux cours des deux dernières décennies, un certain nombre de travaux parrainés par des organismes indépendants afin d'améliorer les programmes de l'enseignement des sciences au niveau des écoles primaires et secondaires. Ces travaux ont absorbé d'importantes sommes et ont fait appel au talent des chercheurs, des éducateurs, des psychologues et des écrivains professionnels. Les programmes auxquels on a ainsi abouti ont fortement influencé l'enseignement des sciences puisqu'ils se sont doublement enrichis - par une nouvelle approche, à la fois des disciplines scientifiques et de la méthodologie. Au niveau du secondaire, ils se sont centrés sur l'amélioration de l'enseignement de la biologie (B.S.C.S.), de la physique (P.S.S.C.), de la chimie (Chem. S. et CBA), de la géologie (E.S.C.D.) et des sciences physiques (I.P.S.); ils ont permis d'intégrer au niveau élémentaire l'enseignement des sciences (E.S.S., A.A.A.S. etc.).

Jusqu'à présent, les organisations ou les universités canadiennes n'ont pas eu la possibilité d'élaborer des programmes semblables en raison du manque de crédits. On s'est donc inspiré des programmes américains, ce qui a généralement contribué à améliorer la qualité de l'enseignement dans un bon nombre de nos écoles. Il n'en demeure pas moins que si ce pays a son originalité propre et des problèmes qui lui sont propres, il lui faut mettre en place des programmes qui en tiennent compte.

En outre, il existe dans ce pays d'autres domaines sur lesquels il faut se pencher et s'orienter en conséquence. On pourrait évoquer la mise au point du programme K-12 destiné à nos écoles, ou du programme d'enseignement scientifique destiné aux enfants indiens. Il existe des groupes qui concentreraient leur énergie et leur attention sur ces problèmes et sur bien d'autres encore si le gouvernement du Canada était prêt à les soutenir financièrement.

#### Crédits à la formation des professeurs en service

Malgré l'amélioration d'un très grand nombre de programmes d'enseignement scientifique qui ont été mis en place aux États-Unis et en Grande-Bretagne et malgré cette vague générale de réformes apportées aux programmes, l'enseignement demeure, dans bien des écoles canadiennes, stérile et conventionnel. En fait, on a laissé entendre que dans bon nombre de domaines, toute une génération de professeurs de sciences doivent changer leur conception de l'enseignement et s'adapter à l'évolution qui se produit actuellement. D'où le grand intérêt porté au recyclage des professeurs.

Ceux que les programmes destinés au recyclage des professeurs de sciences intéressent le plus se heurtent à un manque de crédits. Encore une fois, si le gouvernement canadien suivait une politique semblable à celle des États-Unis qui a accordé son appui financier aux Universités et aux groupes privés chargés de la planification et des travaux dans ce domaine, on parviendrait à une amélioration très importante.

M.F. Wideen,  
Professeur Assistant,  
Enseignement primaire,  
Université de Saskatchewan,  
Campus Regina.



MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU  
COMITÉ SPÉCIAL DE LA  
POLITIQUE SCIENTIFIQUE,  
PAR

LA NORTH AMERICAN LILY SOCIETY, INC.

La North American Lily Society (NALS), qui est la seule organisation regroupant la plupart des cultivateurs-amateurs de lys au Canada et aux États-Unis, a beaucoup apprécié l'invitation très large que vous avez lancée auprès du public afin qu'il vous soumette ses idées et ses suggestions pour une politique scientifique canadienne. En tant que directeurs de la NALS, nous serions par conséquent heureux de vous exposer notre point de vue sur l'avenir de la recherche dans le domaine des lys.

Nous sommes pleinement conscients du fait que la recherche technique sur les lys ne peut s'exercer que dans le cadre de la recherche horticole en général et il est probable que certaines de nos suggestions vous aient déjà été soumises par d'autres organisations. Cependant, nous sommes quelque peu inquiets du fait que les ministères gouvernementaux négligeront peut-être l'intérêt réel que des amateurs portent à l'horticulture et malgré le bien-fondé de cet intérêt, on le sacrifiera peut-être au nom de la soi-disant rationalité. Nous sommes pleinement favorables à la recherche planifiée et aux responsabilités qu'elle implique. Nous sentons cependant que les intérêts non commerciaux risqueront d'être totalement négligés car le plaisir des petits jardiniers peut difficilement se compter en dollars et en cents. Nous espérons que votre Comité tiendra compte de ces facteurs sociaux et esthétiques et qu'il les estimera suffisamment importants pour en faire l'un des critères qui orienteront la recherche future.

Dans le domaine des lys plus précisément, il existe au Canada une tradition fondée sur les travaux du ministère de l'Agriculture d'Ottawa; du ministère de l'Agriculture d'Ontario à Vineland; de l'Université de Saskatchewan à Saskatoon et, enfin, de certains particuliers à Dropmore au Manitoba; à Parkside en Saskatchewan; à Cobble Hill en Colombie-Britannique, et à Wawanesa au Manitoba. Dans la mesure où nous avons pu nous en assurer, la plupart de ce travail est réduit à néant et les résultats auxquels il avait abouti se sont partiellement égarés. Nous espérons que, dans l'avenir, une partie du travail sur les lys reprendra, et nous aimerions exprimer notre point de vue sur l'évolution des rôles respectifs du gouvernement, des horticulteurs et des amateurs.

A l'heure actuelle, la plupart des lys sont cultivés par des horticulteurs et par des amateurs et, à notre avis, le gouvernement n'a rien à faire dans ce domaine. L'expérience révèle qu'au Canada et aux États-Unis le secteur privé et les amateurs sont tout à fait capables de développer ce domaine sans aucune aide. Le fait qu'ils soient à la portée de la demande et à l'éveil des courants nouveaux assurera l'avenir de ce développement. La complexité de la recherche horticole impose toutefois certaines limites et nous pensons que les entreprises horticoles privées, même si elles sont très importantes, sont incapables de franchir ces obstacles à moins d'engager des dépenses qui, du point de vue commercial, ne peuvent se justifier. Si tant est qu'on puisse distinguer entre la recherche "fondamentale" et la recherche "appliquée", ces obstacles relèvent de la première catégorie. L'essor et la stabilité de la culture des lys en tant que plantes d'ornement (à la fois sur le plan commercial et pour l'amateur) ne se réaliseront que dans la mesure où l'on résoudre ces problèmes même si, dans l'immédiat, toutes les entreprises horticoles n'en tirent pas profit. Nous ne voulons aucunement montrer au gouvernement ce qu'il doit faire mais il nous semble qu'il est absolument nécessaire d'entreprendre un effort scientifique dans ces domaines si l'on veut aboutir à une amélioration à long terme de la culture des lys. Nous avons officieusement sondé l'opinion de certains amateurs qui font partie de notre société ainsi que de plusieurs horticulteurs, et tous sont pratiquement unanimes sur les domaines qui nécessitent davantage de recherches. Afin d'éclaircir notre position, nous aimerions préciser certains détails concernant ces domaines.

#### Résistance à la maladie

Des expériences empiriques ont révélé que les lys ne résistent pas tous de la même façon aux principales maladies, au Botrytis, au Fusarium et aux virus. Cependant, on ne sait pratiquement rien de l'hérédité de ces facteurs de résistance et rien non plus des raisons physiologiques de cette résistance. La culture des lys est donc encore livrée au hasard sur le plan des maladies. Même ces facteurs aussi importants que sont les causes des épidémies n'ont pas été suffisamment étudiés et, dans le cas des virus, il reste beaucoup à faire pour aboutir à une identification approfondie de tous ces problèmes. Ce genre de travail requiert pour une large part les efforts de chercheurs qualifiés dans ce domaine.



## La cytogénétique

Par le passé, les recherches en cytogénétique se sont avérées extrêmement importantes puisqu'elles ont permis de déterminer le lien exact de parenté des hybrides et que, parfois, elles ont bouleversé les hypothèses scientifiques sur les relations qui existent entre les espèces. A l'heure actuelle, il semble qu'aucune recherche ne soit entreprise. Comme les amateurs créent de plus en plus d'hybrides inhabituels (tels que le *L. tigrinum* x *L. regale*), le besoin d'une analyse cytogénétique sérieuse se fait de plus en plus sentir. Mais si l'on doit classer, enregistrer ou breveter les espèces de lys à l'échelon international, il faudra des compétences dans ce domaine.

## Physiologie de la germination

L'un des éléments qui entrave le progrès de la culture des lys est la manque d'information sur les mécanismes chimiques qui empêchent la germination. Dans bien des cas, des croisements inhabituels donnent des graines parfaitement saines dont la germination s'avère pourtant impossible. Il y a plusieurs années, la U.S.D.A. a entrepris des recherches préliminaires sur ces éléments mais, depuis, plus rien n'a été fait. A partir des quelques éléments connus, il est certain que ce genre de recherche, en dehors de son application directe à la culture des lys, serait d'un intérêt considérable pour comprendre les mécanismes physiologiques fondamentaux des graines.

## Compatibilité et stérilité

Bien que depuis très longtemps on connaisse les facteurs de stérilité chez les lys, les recherches entreprises par la suite dans ce domaine ont été lentes ou inexistantes. Lors des dernières années, des chercheurs américains se sont penchés sur différents mécanismes de stérilité dont quelques-uns ont pu être expliqués. D'autres restent à découvrir et en particulier ceux qui affectent des hybrides Patterson canadiens et ceux qui empêchent les croisements entre le *L. longiflorum* (Lys de Pâques) et d'autres espèces de lys.

## Études sur place

Bien que les problèmes que nous venons d'évoquer pourront avoir des conséquences directes sur le plan économique, les études effectuées sur les lieux où croissent les lys sont de nature plus théorique. Toutefois, il est évident que le temps passe et que les quelques zones où poussent encore des lys sauvages (*L. canadense*, *L. michiganense*, *L. philadelphicum*) disparaîtront bientôt devant la demande croissante de terrains voués à l'agriculture ou à l'urbanisme. Même là où les espèces ne sont pas directement menacées (*L. columbianum*), l'habitat se modifie rapidement et il sera bientôt impossible d'étudier la

croissance, la répartition et le développement des espèces dans la nature.

### Herborisation et expériences

Même si le fait de recueillir des hybrides et d'effectuer des expériences n'est peut-être pas très scientifique, au sens strict, nous estimons qu'une politique scientifique devrait à l'avenir faire place - et accorder des crédits - à ces efforts. Plusieurs groupes d'hybrides nouveaux obtenus à partir de plants canadiens ont été reconnus sur le plan international; cependant, plusieurs de ces plants canadiens d'origine ont déjà disparu non pas parce qu'ils étaient inférieurs mais parce que la situation du marché favorisait l'importation au détriment des plants canadiens. D'autres ont été attaqués par des maladies à virus et sont actuellement inutilisables; il faudra leur faire subir un traitement par la chaleur avant de pouvoir déterminer ce qu'ils valent. Des expériences relativement nombreuses sont effectuées à la fois par des horticulteurs et par des amateurs, surtout dans le domaine de l'adaptation locale. Toutefois, il serait extrêmement souhaitable que des organismes indépendants procèdent à des expériences portant sur des facteurs tels que la résistance à la maladie.

### Physiologie de la croissance

Dans plusieurs pays on a étudié les facteurs physiologiques qui déterminent le rythme de croissance des lys mais - pour autant que nous sachions - le Canada n'a rien fait dans ce domaine. Les horticulteurs et les amateurs se sont personnellement penchés sur les méthodes de culture en pot, sur le "forcing", sur les couleurs, la propagation, etc., mais il n'existe aucune recherche sérieuse sur les mécanismes fondamentaux. Si l'on comprenait mieux ces facteurs, on augmenterait sans aucun doute l'efficacité du travail des horticulteurs et des amateurs.

Nous avons rédigé ce mémoire à l'intention spéciale des amateurs qui composent la majeure partie de notre organisme, étant donné que les horticulteurs présenteront vraisemblablement leurs propres recommandations. Nous aimerions toutefois insister sur le fait que la recherche dans les domaines que nous venons d'évoquer serait très utile aux horticulteurs et servirait à la fois le commerce et l'esthétisme.

Nous serons très heureux de vous fournir tous renseignements complémentaires. Nous voudrions également vous assurer que la NALS et ses membres sont prêts à faire tout possible pour aider la recherche dans le domaine des lys en vous fournissant à la fois l'information et le matériel dont ils disposent.

Fred, H. Hayes,  
Vice-président de la  
section canadienne,  
North American Lily Society, Inc.,  
1222 Bellevue Avenue,  
Burlington, Ontario.



MÉMOIRE

AU

COMITÉ SPÉCIAL

DE LA

POLITIQUE SCIENTIFIQUE

DU

SÉNAT DU CANADA

présenté à titre de citoyen privé

par

M. TAM DEACHMAN

1346 West 26th Avenue

Vancouver (9) B.C.

## Sommaire des conclusions principales

1. Il est possible d'établir immédiatement les rouages de l'administration d'une politique scientifique, mais l'établissement d'une politique scientifique elle-même doit être précédé d'une étude, ou d'un "diagnostic" des problèmes nationaux, suivi de l'établissement d'une liste des objectifs et des priorités.
2. Jusqu'à maintenant, la façon la plus commune de s'occuper des problèmes nationaux a été de les aborder au moyen d'une commission royale ou d'un groupe spécial d'étude une fois que les symptômes s'étaient tellement aggravés que le public réclamait des mesures.
3. Le courant de l'avenir indique que nous apprendrons, comme on le fait en affaires, à étudier de près nos problèmes et à prévoir nos besoins.
4. Nous devrions consacrer une année entière à un diagnostic national et global des problèmes au moyen de comités ou groupes d'étude spéciaux. Tout de suite après, nous devrions établir une liste de priorités et recommander des mesures. Les avantages ne sont pas seulement les résultats directs, mais aussi les avantages thérapeutiques de l'exposition des frustrations refoulées.
5. Ces "années de diagnostic national" devraient avoir lieu tous les dix ans, afin que nous puissions rendre les projets plus conformes aux réalités de l'heure et utiliser les diagnostics passés comme postes-repères de progrès.
6. La science canadienne a fait d'immenses progrès sans une politique scientifique générale. Toute politique établie maintenant ne doit pas gêner accidentellement le genre de progrès que nous faisons aujourd'hui.
7. En vue de la résolution des problèmes nationaux, nous devons élaborer une méthode empirique de travail pour la collaboration entre les trois paliers de gouvernement. Il est proposé que, de façon générale, le gouvernement fédéral définisse les problèmes, les gouvernements provinciaux établissent leur importance (et les préparent aux mesures), et les municipalités soient chargées de faire quelque chose afin de

mettre en oeuvre et d'administrer les solutions recommandées.

8. On doit stimuler la recherche et le développement industriels en trouvant des moyens de fournir plus d'aide aux groupes industriels horizontaux plutôt qu'aux groupes verticaux. Les groupes de deux sociétés ou plus qui subventionnent conjointement la recherche et le développement industriels doivent recevoir beaucoup d'encouragement.

9. Votre comité devrait recommander la création d'un ministère de Science politique, qui aurait deux sous-ministres égaux - l'un serait chargé des sciences naturelles, et l'autre serait chargé des sciences sociales.

### Introduction

1. Cette soumission est présentée avec grandes hésitation et humilité. Je suis un directeur de publicité, qui présente une soumission strictement à titre de citoyen privé. Je n'agis pas, comme vous le verrez, dans un but intéressé. Je n'ai pas reçu de formation spéciale et je n'ai pas non plus d'expérience spéciale dans une des sciences. En ce qui concerne votre comité, je suis un pur étranger qui s'intéresse au sujet. La possibilité que ce mémoire soit considéré comme un abus présomptueux de votre temps me paraît imminente.

2. Afin d'essayer de compenser le fait que je m'ingère avec mon opinion de profane, je serai assez bref. En le faisant, je peux sembler catégorique et absolu. Soyez assuré que telle n'est pas mon intention. J'ai déjà lu presque entièrement les premières deux mille pages de la transcription de vos procès-verbaux, et j'ai accumulé un respect profond à l'égard de votre comité et du fort calibre des témoins que vous avez entendus jusqu'à présent.

### PARTIE I - QUELLE POLITIQUE SCIENTIFIQUE?

#### Objectif nationaux

3. Mon souci principal est que vous tentiez peut-être d'établir une politique scientifique sans établir au préalable une liste durable d'objectifs nationaux qui soient acceptés généralement. Certes, vous pouvez établir des rouages afin d'administrer immédiatement une politique



scientifique, et vous considérez peut-être ce travail comme votre tâche principale. Toutefois, je me demande sérieusement jusqu'à quel point vous devez tenter d'aller dans l'établissement des politiques réelles que les diverses sciences devront suivre. Je ne suis pas le moindre- ment convaincu que vous deviez demander aux scientifiques - particulière- ment ceux des sciences naturelles - de vous conseiller la meilleure voie à prendre afin de procurer le maximum d'avantages aux Canadiens. S'il vous faut vous adresser à des scientifiques pour ces opinions, vous obtiendrez de meilleures réponses, selon moi, des sociologues. Je suis cependant d'avis que vous obtiendrez les meilleures réponses des gens-mêmes; je reviendrai à ce point dans un instant.

4. Je crois que les membres de votre comité reconnaissent eux-mêmes le fait que beaucoup des réponses aux questions de la politique scientifique et des objectifs nationaux se trouvent dans les domaines qui intéressent les sociologues.

5. A la page 257, Phase I, de vos procès-verbaux, le sénateur Kinnear a dit:

"Je deviens vraiment préoccupé par la petite somme de ressources financières affectée à la recherche et au développement dans les secteurs que M. Galbraith a signalés, le secteur public sans défense du logement, l'éducation, la pollution et ainsi de suite. C'est le secteur qui m'intéresse vraiment..."

Vous vous souvenez peut-être que le sénateur Kinnear a aussi demandé au docteur Uffen, président du Conseil national des recherches pour la défense, si le Conseil avait fait des recherches sur la solution du conflit. Sa réponse a été plutôt vague.

6. A la page 289 du volume 4 de vos procès-verbaux, le sénateur Thompson a indiqué qu'il partageait le même raisonnement quand il a dit:

"A cause du mélange de notre population, nous avons l'occasion d'établir un laboratoire social unique... qui pourrait être étudié attentivement à titre d'expérience par le monde".

7. A la page 260, Phase I de vos procès-verbaux, le sénateur Yuzyk a effleuré le sujet de la grande portée de votre recherche, quand il a dit:

"Je considère comme notre problème fondamental celui qui consiste à savoir comment faire la meilleure utilisation de la science en général pour le bien de la nation et de l'humanité. La science fait partie de chaque aspect de la vie humaine. Les gouvernements doivent indiquer la voie à suivre - du moins plusieurs des grands scientifiques nous ont dit que les gouvernements devraient décider des priorités, et doivent décider ce qui doit être soutenu au moyen de subventions - ce qui doit relever du gouvernement, ce qui doit relever du secteur privé - et ce qui doit relever des universités et des maisons d'enseignement."

8. A la page 997, volume 8, le sénateur MacKenzie a soulevé la question avec le docteur Solandt, président du Conseil des sciences du Canada, en donnant une définition touchante des besoins nationaux:

"Je ne pensais pas tant aux résultats pratiques de la science qu'à savoir si quelque chose pouvait être fait pour aider les êtres humains à s'adapter à ce que la science a fait et fait pour eux et pour leur milieu. Vous direz peut-être qu'il s'agit là d'une question à laquelle un sociologue ou un humaniste devrait s'attaquer et essayer de trouver une réponse, mais je pense que c'est un problème commun et, comme je le dis, j'espère que votre conseil continuera de le voir sous cette large optique."

9. Finalement, votre comité se souviendra que le docteur Solandt lui-même a mis en doute l'idée selon laquelle les membres des sciences naturelles agiraient comme juges des objectifs nationaux. Il a remarqué que le Conseil des sciences avait essayé de remplir le vide découlant de l'inexistence de ce qu'il a appelé avec bonhomie "les objectifs du ministère de la nation", mais il a ajouté à la page 945 du volume 8 de vos procès-verbaux:

"Je pense que nous pouvons être critiqués - je suis surpris que nous ne l'ayons pas encore été - pour avoir établi des objectifs nationaux, car beaucoup de personnes disent que les scientifiques ne sont pas les plus aptes à énoncer des objectifs nationaux, et je suis entièrement d'accord, mais quelqu'un doit commencer et j'espère que cet énoncé concernant les objectifs nationaux provoquera des discussions, et un raffinement et une amélioration de l'idée d'avoir des objectifs nationaux qui soient définis en détails, parce que je les considère fondamentaux à l'élaboration d'une politique nationale dans presque n'importe quel domaine".

10. Comme vous pouvez le voir d'après les citations qui précèdent, on prend en général conscience qu'il faut établir des objectifs et des priorités, et que quelqu'un, quelque part, doit se charger de les proclamer afin qu'on puisse prendre des mesures pour les atteindre, pour le bénéfice du grand public.

#### Comment en arrivons-nous à fixer des objectifs et des priorités?

11. Avant d'essayer de répondre à la question à savoir qui doit fixer les objectifs et les priorités, demandons-nous comment nous devons commencer.

12. Il me semble logique que le premier élément nécessaire soit un examen des problèmes qui confrontent le Canada et les Canadiens. Selon moi, il n'est pas difficile de trouver quels sont ces problèmes. Il serait facile d'établir une liste d'une centaine de domaines particuliers,

allant de l'alcoolisme au logement, du bilinguisme à la pollution. Le Conseil des sciences a réparti le mélange entier des objectifs nationaux en six groupes bien déterminés:

1. La prospérité nationale;
2. La santé physique et mentale et une probabilité élevée de vie;
3. Un niveau d'instruction élevé et s'élevant, facilement disponible à tous;
4. Une liberté, une justice et une sécurité personnelles pour tous dans un Canada uni;
5. Une disponibilité croissante de temps libre et une augmentation des occasions d'épanouissement personnel; et
6. Une paix mondiale fondée sur une répartition juste des richesses existantes et possibles du monde.

13. Comme vous pouvez le voir, chacun de ces objectifs représente le plus haut degré d'idéalisme d'une part, et une vraie boîte de Pandore pleine de problèmes d'autre part. Jusqu'à maintenant, nous avons ni plus ni moins caché ces problèmes sous le tapis, en utilisant le balai s'ils sortaient de leur cachette et devenaient désagréables à voir. Le bilinguisme et le biculturalisme sont devenus un problème, alors nous avons nommé une commission royale afin d'apprendre comment s'en occuper. Nous avons eu récemment une autre commission royale sur les droits de la femme, parce qu'il s'agissait-là d'un domaine qui était vraiment négligé. Le problème du logement a sorti de sous le tapis récemment, alors un autre enquête a été menée. La science a progressé jusqu'à devenir un monstre bénin, alors vous lui portez attention. Et, à mon avis, nous pouvons prédire que la pollution nécessitera bientôt les services d'un autre groupe d'étude d'envergure.

14. L'augmentation des études de ce genre est un bon signe. Néanmoins, nous sommes encore loin de l'idéal, qui est un diagnostic global de nos problèmes nationaux afin de constater a) leur importance; b) leur urgence; c) leur résolubilité; et d) précisément ce qui peut être fait à leur sujet.

15. Deux voies s'offrent à nous; Nous pouvons continuer d'attendre jusqu'à ce que les infections de notre régime social présente une tête, et traiter chacune d'elles avec le cataplasme d'une commission royale,



où nous pouvons prendre le temps de faire un examen général et d'établir un diagnostic.

16. Il est évident que cette dernière façon de procéder est celle que nous devons prendre éventuellement. Nous le faisons pour des personnes malades. Nous le faisons pour des unités familiales qui sont malades. Nous le faisons pour des sociétés malades. Nous le faisons même pour des partis politiques malades! Mais la société constitue probablement la meilleure analogie, parce qu'une société semble être capable de reconnaître, plus rapidement qu'une nation, quand elle doit prendre des mesures si elle veut survivre. Les sociétés établissent maintenant des programmes de vente qui s'étendent jusqu'à cinq et même dix ans dans l'avenir. Elles savent précisément où elles veulent aller en ce qui concerne chaque segment de leur marché. Elles établissent des objectifs qui sont constamment révisés, mis à jour et augmentés à mesure que le temps s'écoule. Elles prédisent quels points de leur développement feront défaut et travaillent constamment à les atténuer ou à les supprimer. Elles retiennent les services du meilleur avocat-conseil du monde afin de s'assurer de demeurer saines. Et, si des symptômes d'un problème surgissent, elles s'y attaquent rapidement.

Comment établissons-nous un diagnostic national?

17. Supposons que nous choisissons une année entière - 1970, par exemple - qui serait consacrée à un examen personnel, géant et national, peut-être au moyen d'une douzaine de comités, commissions royales ou groupes d'étude spéciaux... chacun s'attaquant à un petit groupe de problèmes connexes.

18. Figurativement, ils mettraient le Canada sur le divan du psychiatre et dans la clinique. Chacun établirait avec soin une liste de directives à l'égard de soumissions, semblables à celles que votre comité utilise, afin d'essayer de présenter des témoignages de façon ordonnée, avec des résumés intrinsèques pour une assimilation facile de la part de tous les intéressés. A la fin des audiences, chaque groupe d'étude ou comité ferait des recommandations sur les questions qu'il a étudiées, et finalement, peut-être dans la deuxième année, un comité spécial composé des principaux membres de chaque groupe d'étude ou comité travaillerait ensemble à huis clos, afin de mettre au point un ensemble d'objectifs nationaux de longue portée, ainsi que de recommander des priorités. Cela devient ensuite l'affaire du gouvernement

19. Je ne vois pas cela simplement comme un seul effort. Je crois que cela devrait être intégré dans notre régime comme le recensement décennal et, de fait, dix ans pourrait être un intervalle idéal. La première fois serait la plus difficile. Après cela, nous pourrions nous servir des investigations antérieures comme postes-repères afin de mesurer nos progrès vers la réalisation de nos objectifs nationaux finals.

20. Je dois souligner qu'il y a des avantages consécutifs à gagner par le fait-même de tenir ces "années de diagnostic national". Premièrement, il est bon pour chacun de nous de prendre conscience de ces problèmes, d'y penser et de s'y engager. Il s'agit alors d'une démocratie à participation à son meilleur. Deuxièmement, il y a un très grand nombre de frustrations voisinant les névroses de groupes, qui sont associées à tous ces secteurs comportant des problèmes. La plupart prennent naissance chez les personnes qui ont un lien commun parce qu'ils font partie d'une minorité, ou qu'ils sont injustement les victimes de l'économie, du régime d'instruction, de leur âge, de leur rang social ou de la maladie. Certaines sont assez bien organisées pour élever fortement la voix, et obtenir un certain degré d'assistance sociale. Cependant, beaucoup d'autres ont besoin d'être entendues.

21. Si nous pouvons consacrer une année à écouter, nous dévoilerons au grand jour un tas de problèmes qui sont presque cachés présentement. Les comités ou groupes d'étude qui entendront ces soumissions deviendront inévitablement les instruments de la catharsis en permettant à quelques-uns des sentiments profonds d'insécurité et d'anxiété de se manifester au grand jour sous la lumière éclatante de la publicité nationale.

22. Je peux entendre quelques-uns d'entre vous qui se disent, "Ma foi! Il veut vraiment ouvrir une boîte de vers, n'est-ce-pas?" Ce à quoi je réponds, oui; à mon avis, ce serait la meilleure chose qui serait jamais arrivée au Canada. Restez éveillés dans votre lit ce soir et pensez-y, calmement. Il n'y a sûrement aucune autre voie à prendre. Les nations du monde ne peuvent certainement pas continuer à opérer à tout jamais en s'attaquant aux crises quand elles surgissent. Nous devons apprendre à prévoir pour l'avenir. Nous ne pouvons pas établir de plans avant de déterminer l'importance des problèmes qui nous confrontent. On a dit très souvent à votre comité que la planification de la science est une chose qu'il faut faire à long terme. Je crois pouvoir dire sans manquer

de respect que le travail qui précède une politique scientifique est beaucoup trop considérable pour être accompli par votre comité, et je vous encourage fortement à signaler au gouvernement que la première exigence est un diagnostic national concernant l'état de la nation, suivie immédiatement d'une recommandation à l'égard des priorités qui peuvent en fin de compte guider d'importants secteurs de la société scientifique.

#### PARTIE II - LES OPINIONS D'UN HOMME

23. La Partie I traitait de la raison fondamentale pour laquelle je présente cette soumission. La Partie II consiste en quelques observations courtes et diverses. Elles sont "ma valeur de 2 cents".

#### L'état de la science dans le Canada d'aujourd'hui

24. Comme je l'ai déjà mentionné, j'ai lu la plupart des premières deux mille pages de vos procès-verbaux. A mon avis, la société scientifique du Canada, les personnes qui la composent, et la série de gouvernements, d'universités et d'industries qui l'ont soutenue au cours des années, méritent trois applaudissements chaleureux du pays entier! Le travail du Conseil national de recherches, du Conseil des sciences, de l'Énergie atomique du Canada, de la Société canadienne des brevets et d'exploitation Limitée, de la Commission de contrôle de l'énergie atomique et de divers établissements scientifiques de ministères, a sûrement été étonnant.

25. Nous avons fait quelque chose de travers, mais nous avons fait un nombre incroyable de choses de la bonne façon, plus ou moins en volant par le fond de nos culottes. Souvenez-vous de cela quand vous en arriverez à établir les rouages d'une science politique. Établissez sa marche à suivre, oui. Mais, pour l'amour de Dieu, ne l'étouffez pas d'une épaisse couverture de bureaucratie.

#### Responsabilité inter-gouvernementale

26. Il devra bien finalement y avoir une méthode empirique de travail mise au point en vue de la collaboration entre les gouvernements fédéral, provinciaux et municipaux dans le but de s'occuper de certains de nos problèmes nationaux.



27. Prenez la pollution comme exemple. Nous avons parlé et parlé et parlé encore de la pollution, mais les mesures précises ont tout de même été infimes, si l'on considère l'importance des problèmes du contrôle de la pollution.

28. Voici ce qui doit arriver: le gouvernement fédéral doit définir ce qui constitue la pollution dans diverses circonstances. Il doit établir des normes concernant la pollution maximum admissible de l'air et de l'eau pour diverses substances. Il doit dire: "X grammes de cette substance par mille cubes d'air "ou d'eau" constituent le maximum de pollution admissible pour la santé."

29. Ensuite, les gouvernements provinciaux doivent diviser leur province en régions de contrôle de la pollution. Ils doivent ensuite déterminer le niveau de la pollution qu'ils toléreront dans chaque région. Le maximum établi par le gouvernement fédéral ne sera pas toujours le maximum permis dans une région. Il pourra être plus bas, mais jamais plus élevé. Par exemple, nous apprendrons à nous attendre à ce qu'une pollution de l'eau plus élevée soit tolérée dans le lac Érié que dans le lac Louise. Et une pollution plus élevée de l'air pourrait être permise, du moins pendant un bout de temps, dans les régions de villes fortement industrialisées que dans les villes des prairies. Mais je le répète, le maximum établi par le fédéral ne devra être dépassé en aucun temps.

30. Les gouvernements provinciaux doivent alors établir un calendrier pour l'élimination où le contrôle des risques de pollution, et les municipalités, du moins dans les régions urbaines, doivent entreprendre le travail de faire quelque chose à ce propos. (Dans les régions suburbaines et rurales, les provinces auront ce travail supplémentaire de mise en vigueur).

31. L'argent devra provenir par suite de consultation entre les trois paliers de gouvernement. Dans certaines régions gravement polluées, l'administration fédérale pourrait avoir à verser une très forte contribution. Dans d'autres cas, un simple décret d'une municipalité pourrait mettre fin au problème.

32. Je mentionne cela uniquement comme un exemple de la direction générale que prendra un jour la résolution du problème: Le fédéral détermine; les provinces délimitent; les municipalités agissent. (Vous remarquerez que, dans la Partie I de ce mémoire, je propose que la première mesure nécessaire dans la proclamation d'une politique scientifique est d'obtenir du gouvernement fédéral qu'il définisse le besoin).

L'encouragement de la recherche et du développement industriels.

33. Un des problèmes principaux dont s'occupera votre comité sera de proposer des moyens d'encourager la recherche et le développement industriels. Je n'ai qu'une petite proposition à faire, et c'est la proposition selon laquelle on doit penser à ajouter d'autres incitations à la recherche et au développement industriels qui sont entrepris conjointement par des groupes commerciaux de l'industrie, par des associations ou de plus petits groupes de sociétés qui sont engagés dans des entreprises semblables.

34. Nous savons que les gens du domaine de pâte et papier, par exemple, accomplissent une somme immense de recherche et de développement subventionnés conjointement, et que la compétition se limite principalement à l'efficacité interne et à la vente. J'aimerais nous voir faire tout ce qui est possible afin d'encourager des groupes de deux sociétés ou plus à se réunir afin de partager leurs efforts de recherche et de développement.

35. Cela comporte l'avantage immédiat de faire disparaître en grande partie l'inquiétude selon laquelle les fonds publics sont utilisés afin de contribuer financièrement au perfectionnement de produits individuels au lieu de la recherche et du développement. Cela peut aussi inciter une quantité de petites industries à s'engager dans la recherche avec d'autres dans leur propre ligue.

36. Dans une société idéale, j'aimerais voir chaque industrie avec son laboratoire central de recherche et de développement, entretenu par des membres de l'industrie en proportion de leurs biens, duquel proviendraient des connaissances dont disposeraient automatiquement tous les membres. Cela pourrait souvent donner naissance à des services très nombreux qui, de fait, deviendraient des services des entrepreneurs les plus modestes, desquels ils pourraient retirer de l'aide sur une base de frais vraiment insignifiants.

37. L'encouragement du gouvernement à ce genre de recherche et de développement aiderait en fin de compte à un nombre de sociétés beaucoup plus considérable que ce n'est le cas présentement. Il me paraît incroyable que, dans une période de six ans et cinq mois, le Conseil national de recherches n'ait été capable d'accorder des subventions d'aide qu'à cent trente-deux sociétés et associations. (Tableau I, Appendice F, pièce jointe 3/2, mémoire du Conseil national de recherches, page 169 du volume 3 des Procès-verbaux de votre comité). Il y a, après tout, plus de treize mille établissements industriels au Canada qui emploient quinze personnes ou plus. Sûrement, il y a moyen d'en rejoindre plus de un pour cent!

38. En tant que publicitaire, je ne peux m'empêcher de me demander si le désintéressement général dont fait preuve l'industrie à l'égard des programmes d'aide à la recherche et au développement qui sont subventionnés par le gouvernement peut être dû, en partie, à la médiocrité des communications. Je vois un bon nombre de publications commerciales au cours d'une année, et je ne suis pas au courant de quelque programme logique que ce soit du Conseil national de recherches ou d'autres afin de mettre l'industrie au courant de la disponibilité de ces programmes. Je suis certain que quelque chose est fait, mais ce n'est peut-être pas suffisant. Un petit peu d'étude des marchés vous donnerait peut-être des réponses surprenantes. Votre comité trouverait peut-être cela extrêmement révélateur d'obtenir de n'importe quel bon bureau de publicité qu'il évalue le présent programme de communication du Conseil national de recherches et qu'il vous dise s'il est suffisant et, dans la négative, pourquoi il ne l'est pas. Insistez pour que pareille étude soit effectuée de l'extérieur. Je ne pense pas que le Conseil national de recherches ou n'importe quel organisme gouvernemental soit capable d'évaluer ce facteur sans une aide professionnelle.

Les rouages concernant l'administration d'une politique scientifique

39. Je crois que votre comité est bien conscient du fait que le rôle des sciences sociales dans une politique scientifique nationale a reçu trop peu d'attention lors des auditions allant jusqu'au 1<sup>er</sup> mars 1969. Il est à espérer qu'on en entendra parler dans les sessions qui suivent. Il semble évident, toutefois, que les sciences sociales ne sont pas aussi bien organisées que les sciences naturelles. Je propose respectueusement que votre comité soit dorénavant chargé de présenter une recommandation ferme afin de changer cette situation.



40. A la page 981 du volume 8 de vos Procès-verbaux, le docteur Solandt a fait des remarques sur cette question et a donné trois solutions possibles:

1. Ajouter quelques sociologues au Conseil des sciences afin que les recommandations du Conseil, bien qu'elles ne portent pas sur les sciences sociales, soient au moins intelligentes du point de vue des sciences sociales;
2. Dissoudre le Conseil des sciences et établir un nouveau conseil de politique scientifique qui comprenne un nombre équilibré de membres des sciences naturelles et de membres des sciences sociales.
3. Établir un conseil parallèle pour les sciences sociales, et peut-être mettre à la tête des deux un comité exécutif... qui comprendrait des représentants des deux conseils, et dont le président serait le président d'un conseil une année et le président de l'autre conseil l'autre année.

J'opterais pour le numéro 3 ou pour quelque chose de semblable.

41. Ça ne fait aucun doute pour moi que vous devez avoir un ministre de Science politique. J'aimerais que les sciences naturelles et les sciences sociales soient séparées, et qu'elles continuent de travailler en collaboration tout en étant compétitives. Selon moi, il devrait y avoir, sous le ministre, un sous-ministre des sciences naturelles et un sous-ministre des sciences sociales. En autant que je peux voir, c'est le seul système qui garantira à chacune une part égale de l'attention du ministre et, par conséquent, une audition juste dans le cabinet. A mon avis, votre politique scientifique est dans l'embaras à moins que nous prenions des mesures pour qu'il existe une telle garantie.

-oOo-

Vancouver (C.-B.)  
le 27 février 1969.

#### Note biographique - Tam Deachman

Thomas Wilson ("Tam") Deachman est né à Calgary, en Alberta, le 23 mai 1918, et a reçu sa formation scolaire à Ottawa et à Lennoxville (Québec). Il a passé trente années de sa vie d'affaires dans la publicité ou l'information... dont vingt années avec des bureaux de publicité de Montréal ou de Toronto, habituellement comme chef de la salle de rédaction ou directeur de la création. Avant de déménager de Montréal à Vancouver en 1965, il a été pendant plusieurs années chargé des services canadiens d'information du Foster Parents' Plan. Il a aussi fondé en 1965 - et il dirige encore - le Help-a-Stranger Idea, une organisation qui se consacre à la promotion des charités du temps de Noël. M. Deachman est marié, à cinq enfants, et est présentement agent de l'information et directeur des services de rédaction au consommateur chez Gordon Rowntree & Co. Ltd., un bureau de publicité de Vancouver.

MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU

COMITÉ SPÉCIAL DE

LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR

LA RAPESEED ASSOCIATION OF CANADA

## SOMMAIRE

Ce mémoire, présenté par la Rapeseed Association of Canada, (Association canadienne de la graine de colza) est destiné à souligner l'importance de la graine de colza dans la diversité de l'agriculture canadienne; le développement d'une nouvelle industrie dans les provinces des Prairies, à la suite d'une production accrue de graine de colza; et la nécessité de la part du gouvernement fédéral de promouvoir la viabilité de l'industrie au moyen de l'instauration d'efforts de recherche bien planifiés.

Sur un marché très compétitif où les huiles comestibles sont interchangeable dans l'industrie du traitement des aliments, il est indispensable qu'il existe des programmes de recherche continue dans les domaines de la reproduction des plantes, de l'aplatissage des oléagineux, et de la production d'huile et de farine à protéines de la meilleure qualité qu'il est possible. Voilà les moyens qui peuvent servir à agrandir les marchés, et le cultivateur canadien a vraiment besoin aujourd'hui d'une expansion du marché à l'égard des produits de la ferme.

Un travail considérable de recherche est effectué, mais ce n'est pas suffisant. Trop souvent, le Canada risque de perdre des hommes de sciences très compétents et spécialisés en agricultures à d'autres pays parce qu'on manque de fonds pour leur fournir du travail au pays. Très souvent, aussi, les résultats des expériences et du travail de recherche sont retardés à cause d'une insuffisance de personnel. Ces questions sont d'importance vitale pour le Canada et pour l'agriculture canadienne. Elles exigent l'affectation de fonds suffisants afin de porter au maximum le potentiel de recherche dans le plus court temps possible.



1. La Rapeseed Association of Canada est une organisation NATIONALE à but non lucratif qui représente tous les secteurs de l'industrie, du producteur de graine de colza à l'usager des produits. Les cultivateurs constituent une proportion importante du nombre total de membres de l'Association et sont bien représentés sur le conseil de direction.

L'INDUSTRIE DE LA GRAINE DE COLZA

2. L'industrie de la graine de colza au Canada comporte plusieurs aspects, mais on peut faire la liste suivante des éléments principaux:

1. Les cultivateurs de graine de colza
2. Les broyeurs d'oléagineux
3. Les raffineurs d'huile comestible
4. Les fabricants de provendes
5. Les exportateurs
6. La manutention et le transport

3. Malgré la diversité et, dans certains cas, le conflit d'intérêts, il a été possible, grâce au concours de la Rapeseed Association of Canada, d'élaborer des programmes communs qui ont produit des résultats avantageux pour l'industrie dans son ensemble.

4. Cela a été particulièrement le cas dans les programmes de recherche dans lesquels les broyeurs et les fabricants ont collaboré pleinement en mettant à la disposition d'équipes de recherche, dans des universités et des laboratoires nationaux, des détails complets concernant leurs méthodes de broyage et les produits de leurs usines.

L'INDUSTRIE DES MATIÈRES GRASSES AU CANADA

5. Les cultures d'oléagineux produites au Canada et les nouvelles industries qu'elles ont engendrées sont maintenant des éléments très importants dans la vie économique du Canada. La graine de colza n'est qu'une de plusieurs cultures d'oléagineux qui poussent au Canada, bien qu'elle soit devenue la plus considérable dans les dernières années. Comme le soya et la graine de tournesol, l'huile dérivée de la graine de colza est une huile comestible. Elles sont toutes interchangeables dans la fabrication d'aliments comme la margarine, la friture, et les huiles de table et elles doivent toutes affronter la compétition d'autres huiles comestibles importées des autres pays.

6. Jusqu'à maintenant, la graine de colza a été cultivée en tant que culture de printemps dans les régions des prairies de l'Ouest canadien, mais les chercheurs d'usine et les autres chercheurs cherchent une variété de graine de colza d'hiver qui pourrait s'adapter à des régions de l'Ontario et peut-être du Québec. Un tel progrès consoliderait l'industrie du broyage dans l'Est canadien qui a fait l'expérience dans les dernières années d'un déclin prononcé dans le traitement de la graine de lin à cause d'une demande diminuée d'huile de lin au Canada.

#### LE MARCHÉ DES PRODUITS DE LA GRAINE DE COLZA

7. Un boisseau de graine de colza pèse 50 livres, et on en tire environ 20 livres d'huile comestible et 30 livres de farine à protéines. La teneur en huile de la graine est d'environ 42 p. 100 et la farine a habituellement une teneur moyenne en protéines de 36 p. 100.

8. Au cours de l'année civile 1968, le Bureau fédéral de la statistique a fait état de la production canadienne suivante d'huiles désodorisées:

<u>De la graine de colza</u>	<u>Livres</u>
Huiles à margarine	32,803,000
Huile à friture	46,023,000
Huile de table	37,867,000
Total	116,692,000

Le total ci-dessus représente environ 28 p. 100 de toutes les huiles végétales utilisées dans la production des trois aliments suivants au Canada.

#### Farine de colza

9. La farine à protéines, résidu après que l'huile a été extraite de la graine, est utilisée au Canada comme provendes à protéines pour animaux. Elle est consommée en différentes quantités par le bétail et la volaille. Son utilisation s'accroît continuellement à mesure que les recherches mettent au point des méthodes améliorées de traitement et que les chercheurs d'usine tentent de mettre au point des variétés de graine de colza ayant des propriétés améliorées, tant dans l'huile que dans la farine.

#### COMMERCE EXTÉRIEUR

10. Le commerce extérieur de la graine de colza, de l'huile de colza et de la farine de colza se limite en grande partie aux exportations de la graine. De l'huile de colza a été exportée en Australie et à Hong Kong, et il existe d'autres marchés possibles. Il n'y a eu aucune exportation

importante de farine de colza du Canada.

11. L'Asie a fourni les débouchés les plus considérables pour la graine de colza du Canada, avec le Japon comme acheteur principal et Taïwan (Formose), l'Italie et le Maroc comme clients assez importants. Les exportations totales ont presque triplé depuis 1963-1964.

12. Les efforts afin de persuader les fabricants de provendes du Japon d'inclure la farine de colza dans la constitution de la provende ont entraîné l'instauration de programmes de recherche au Japon. Il semble bien que ces efforts seront couronnés de succès, en quel cas la demande de graine de colza du Canada augmentera sur le marché japonais. La Rapeseed Association of Canada a envoyé, au cours de l'été de 1968, une mission au Japon qui a été suivi d'une visite de deux spécialistes de l'Ouest canadien en mars 1969, pour un échange de vues avec leur contrepartie du Japon et une évaluation des recherches qui sont effectuées au Japon, relativement aux propriétés de la farine de colza dans l'alimentation des animaux.

#### IMPORTANCE DES CULTURES D'OLÉAGINEUX

13. La production de cultures d'oléagineux au Canada n'a pas seulement amené la création de nouvelles industries, mais a apporté à l'agriculture de l'Ouest une diversité très nécessaire. Les problèmes de la production excédentaire de blé sont résolus en partie par un changement aux cultures d'oléagineux, et surtout de la graine de colza. Ces cultures ne font pas qu'occuper certains des terrains qui ne servent plus à la culture du blé, mais elles fournissent au cultivateur une culture qui rapporte de l'argent comptant.

14. L'industrie du broyage des oléagineux est relativement nouvelle mais il semble bien que cette industrie nouveau-née croîtra en même temps que les marchés s'agrandiront au pays et à l'étranger pour la graine, l'huile et la farine à protéines. On a fait d'immenses progrès dans l'amélioration des méthodes de traitement au moyen de recherches entreprises par le ministère canadien de l'Agriculture, le Conseil National de recherches du Canada, et différentes universités dans toutes les parties du Canada. Les recherches doivent se poursuivre si nous voulons que le Canada porte au maximum les possibilités des nouvelles cultures et de la nouvelle industrie.

#### COMPÉTENCE TECHNIQUE

15. Nous pouvons dire que la compétence technique et la prépondérance scientifique dans tous les secteurs de l'industrie de la graine de colza



permettent aux oléagineux canadiens d'être compétitifs au pays et sur les marchés mondiaux. La Rapeseed Association of Canada fait tout ce que ses moyens financiers restreints lui permettent afin d'encourager et d'entretenir ce rôle de premier plan en vue d'accaparer une plus grande partie du marché, non seulement au Canada, mais outre-mer.

#### SECTEURS DE RECHERCHE

16. Il existe plusieurs secteurs importants de recherche, mais les principaux sont:

1. La reproduction des plantes et l'agronomie
2. Les techniques de broyage des oléagineux
3. L'utilisation de la farine de colza dans l'alimentation des animaux
4. L'utilisation de l'huile dans les produits comestibles et industriels.

17. Dans tous ces secteurs, le travail est en cours. Il est indispensable que ce travail soit poursuivi et accru. Le ministère canadien de l'Agriculture et le Conseil national de recherches jouent un rôle très important dans la recherche fondamentale et appliquée pendant que le ministère de l'Industrie et du Commerce, par l'intermédiaire du Rapeseed Utilization Assistance Program (Programme d'aide à l'utilisation de la graine de colza), établi par le ministère de l'Industrie, contribue grandement aux efforts visant à améliorer encore plus la qualité de la graine de colza, de l'huile de colza et de la farine de colza du Canada, et ainsi raffermir sa position concurrentielle sur tous les marchés. Dans ce travail, il existe une collaboration étroite entre la Rapeseed Association of Canada et les principales universités du Canada.

18. Notre effort total de recherche dans les cultures d'oléagineux, toutefois, est inférieur aux efforts des pays rivaux, surtout les États-Unis où les fonds de recherche versés à l'industrie du soya ont rapporté des dividendes considérables en termes d'une meilleure qualité de soya, d'un meilleur rendement et d'une expansion formidable des marchés, au pays et outre-mer.

19. S'adressant à l'International Association of Seed Crushers (l'Association internationale des broyeurs de graine) à leur congrès tenu à Washington, (D.C.), en septembre 1968, M. R.W. Judd, directeur du National Soybean Crop Improvement Council (Conseil national pour l'amélioration de la récolte de soya), a parlé des difficultés rencontrées au début en essayant de susciter l'intérêt à l'égard des recherches sur le soya, mais

a ajouté que les membres du congrès avaient répondu en fin de compte en contribuant financièrement à de plus amples recherches, avec des résultats qui sont déjà bien connus.

20. M. Judd a dit que le nombre d'années-homme des scientifiques du gouvernement central et des États dans les recherches sur la production du soya avait augmenté de trente-huit en 1961 à quatre-vingt-neuf en 1966, et s'élèvera peut-être à deux cents en 1972. L'objectif est de deux cent cinquante-six en 1977. Cet objectif a été fixé par un comité national composé de représentants du gouvernement central des États et d'organisations privées de recherche.

21. Ce que les États-Unis ont accompli dans le cas du soya est rentable dans le cas de la graine de colza au Canada. Nos efforts doivent tendre dans cette direction. Des fonds pour tous les secteurs de la recherche, y compris la production, le contrôle de la qualité et la vente, sont nécessaires et doivent être disponibles si l'on veut résoudre certains des problèmes de l'agriculture.

qui ont eu la chance de participer à ces travaux et de participer à ces travaux et de participer à ces travaux.

Il est évident que les travaux effectués par les membres du Comité Spécial ont été très fructueux et ont permis de faire un état des lieux de la situation de la recherche scientifique au Québec. Les conclusions de ces travaux ont été présentées dans le rapport que vous avez en ce moment devant vous.

La formation de comités ad hoc a permis de faire un état des lieux de la situation de la recherche scientifique au Québec. Les conclusions de ces travaux ont été présentées dans le rapport que vous avez en ce moment devant vous.

MÉMOIRE  
PRÉSENTÉ AU COMITÉ SPÉCIAL

DE LA  
POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR LE  
D<sup>r</sup> R. A. CLEGHORN,

MONTRÉAL (QUÉBEC)



par

R. A. Cleghorn, M.D., D.Sc., F.R.C.P.(C),

professeur et président, dép. de psychiatrie,  
Université McGill, Montréal,

directeur, Allan Memorial Institute, Montréal

psychiatre en chef,  
Hôpital Royal Victoria, Montréal

Avant la première guerre mondiale, la recherche psychiatrique au Canada revêtait un caractère accessoire et fragmentaire. Depuis, des départements de psychiatrie liés aux universités se sont rapidement établis au Canada. Cela tient en partie à l'apparition de la psychiatrie dans les hôpitaux pour maladies mentales et à l'établissement de services de psychiatrie dans les hôpitaux généraux. L'enseignement a commencé à s'organiser sur un pied moderne à l'échelon universitaire après la seconde guerre mondiale; des cours de formation supérieurs ont été établis. La recherche, qui avait poussé la médecine dans une ère nouvelle au cours des premières décennies du siècle, n'avait guère touché la psychiatrie. L'avènement des sismothérapies dans les années 30 a renouvelé les espoirs et apporté de nouvelles armes thérapeutiques, mais il s'est pratiqué peu de recherches organisées avant l'établissement des départements universitaires dans les années 40 et 50. Une des premières difficultés a consisté dans l'insuffisance de chercheurs qualifiés en psychiatrie. Afin d'y obvier, deux des vieux centres ont fait venir des chercheurs expérimentés des disciplines fondamentales afin d'établir des laboratoires de recherche et de cultiver un climat d'opinion où pourrait grandir la recherche clinique. Quelques cliniciens, du fait de leur propre penchant et de leurs propres labeurs, se sont familiarisés avec la méthodologie de la recherche et ont mis en route des programmes dignes d'éloges. Depuis quinze ans, le rythme de la recherche psychiatrique s'accélère, mais il saute aux yeux de qui fait l'inventaire de la recherche psychiatrique au Canada que les travaux les meilleurs ont été menés par des gens au courant des techniques les plus précises des disciplines mûres de la biochimie et de la physiologie. La plupart de ces gens n'étaient pas médecins. Il y a peu de psychiatres

qui ont eu le temps, le goût ou les finances nécessaires pour se familiariser avec ces disciplines spécialisées dont plusieurs ne touchent que périphériquement les grands problèmes de psychiatrie.

Le plus urgent en recherche psychiatrique est d'amener des cliniciens bien qualifiés à s'attaquer aux problèmes cliniques en les scrutant de façon scientifique, c'est-à-dire à appliquer des techniques critiques à la solution des problèmes. Beaucoup de ces domaines demeurent encore ceux des soi-disant données préalables, domaines où il faut élaborer une méthodologie afin de s'attaquer aux problèmes d'une façon scientifique et critique. Ce décalage du développement de la recherche en psychiatrie tient à la discipline elle-même plutôt qu'aux carences des effectifs. La psychiatrie touche à un grand nombre des sciences comportementales (psychologie, sociologie, anthropologie, etc.) et leur emprunte une optique et des méthodes d'approche de grande importance mais dénuées, à bien des égards, de la précision de la biochimie et la physiologie.

La formation de chercheurs cliniques en psychiatrie demeure un problème très ennuyeux. Il n'existe encore nulle part de système qui produise à coup sûr un chercheur productif dans ce domaine clinique. Quelques jeunes gens se sont absentés de leurs travaux cliniques ou ont marqué le pas après leur formation clinique pour recevoir une formation spécialisée en neuro-physiologie ou en biochimie ou même en psychologie. Ensuite, ils sont revenus étudier un problème particulier dans des domaines d'ordinaire limités de la psychiatrie. Le nombre en est relativement faible et pour des raisons assez manifestes. Quand ils auront terminé leur formation clinique, ils auront trente ans et auront souvent des charges de famille. Des débouchés bien rémunérés s'offrent en psychiatrie clinique. C'est trop demander à ces jeunes hommes que de tourner le dos à de bonnes rémunérations et à la satisfaction qu'ils peuvent trouver à s'occuper de malades reconnaissants et de s'imposer plusieurs années de dénuement et de petit salaire pour acquérir une formation supplémentaire. Nous touchons ici à un domaine auquel on pourrait s'attaquer avec plus de vigueur: fournir plus de bourses d'études ou d'entretien à de jeunes psychiatres pour qu'ils se forment à la recherche. A l'heure actuelle, les bourses de recherches médicales suffisent rarement à soutenir les jeunes psychiatres durant tout le temps nécessaire pour acquérir l'expérience propre à en faire des chercheurs. Un autre facteur de grande importance à bien reconnaître est celui-ci: les dispositions d'esprit du jeune homme qui effectue des recherches en psychiatrie sont presque forcément étranges ou exceptionnelles. Il doit se vouer à la solution de problèmes scientifiques dans ce domaine et refuser en même temps de souscrire comme à l'ordinaire à n'importe quel des divers dogmes qui affligent la psychiatrie. S'il y a lieu ici de mettre l'accent sur une note optimiste, il faudrait affirmer bien clairement qu'il y a plus de jeunes psychiatres qui se montrent intéressés à la recherche aujourd'hui qu'auparavant; ils s'allient aux travailleurs

interdisciplinaires d'autres domaines tels que les biochimistes, les sociologues et les psychologues; ces jeunes psychiatres acquièrent ainsi une partie de la compétence nécessaire pour devenir d'authentiques chercheurs indépendants.

Nous n'allons pas chercher à exposer dans le détail la situation actuelle de la recherche psychiatrique puisqu'elle a été présentée dans le rapport du Conseil de la recherche médicale. Il y aurait peut-être lieu, cependant, de signaler qu'il ne s'effectue pas assez de travaux dans le domaine de l'alcool et de la toxicomanie alors que les travaux de biochimie et de psychopharmacologie semblent procéder de façon satisfaisante. On pourrait peut-être ajouter qu'il en va ainsi de la psychophysiologie. Dans le domaine de la psychologie, où le Canada occupe une place plutôt dominante grâce à certains de ses chercheurs de premier plan, la rémunération est insuffisante et beaucoup de ces jeunes chercheurs sont attirés vers les États-Unis par les salaires plus élevés qui s'y payent. Il faut aussi à tout prix des fonds dans le domaine de la psychiatrie parce qu'il n'est pas encore, sauf peut-être, je pense, à l'Université de Toronto, bien intégré aux cadres universitaires.

En conclusion, il faut dire que la recherche psychiatrique au Canada a besoin de l'appui financier provincial et fédéral. La plupart des universités ne sont pas suffisamment bien financées en ce qui concerne la recherche pour y assurer le soutien qu'il lui faut. Le soutien vient plus facilement aux domaines établis dans les sciences fondamentales et la médecine où le caractère discret des problèmes peut plus facilement se démontrer. Il faut signaler, cependant, que les problèmes auxquels s'attaque la psychiatrie intéressent de beaucoup plus près l'organisation sanitaire et sociale des Canadiens que ceux sur lesquels se penchent les sciences fondamentales et même la médecine. A l'heure actuelle, plusieurs des méthodes qu'utilisent la psychiatrie dans ses travaux ne présentent pas, il faut le reconnaître et en tenir compte, la précision propre aux autres secteurs mentionnés. Il faut vouloir dépenser de l'argent sans rendement immédiat afin de soutenir même certaines études plutôt spéculatives et, de la sorte, a) former des chercheurs et b) examiner les problèmes qui nous confrontent dans le domaine des sciences sociales et comportementales.





## Préface

Le présent mémoire et l'appendice annexe exposant des enquêtes déjà menées sur la recherche intéressant la phytophysiologie au Canada et résumant les principales conclusions établies. A notre avis, la Société canadienne de physiologie végétale réussit à promouvoir l'échange de renseignements dans ce domaine des sciences, mais il faudrait aussi qu'il existe une société de plus d'envergure (mettons une Académie canadienne des sciences) qui représente les vues de tous les chercheurs canadiens sur des questions d'intérêt commun. Il faut une politique publique générale des sciences, mais il vaut mieux laisser aux scientifiques qui vont accomplir la besogne la planification par le menu des sciences.

1. Le mémoire a été établi par le président de la Société d'accord avec ses autres dirigeants. Le Bureau de 1968-1969 est ainsi constitué:

Président:

M. A.C. NEISH, Laboratoire régional de l'Atlantique,  
Conseil national de recherches du Canada, Halifax (N.-É.);

président précédant:

M. F.R. FORSYTH, ministère fédéral de l'Agriculture,  
Station de recherches, Kentville (N. É.);

vice-président:

M. B.G. CUMMING, département de botanique, Université de  
Western Ontario, London (Ontario);

secrétaire-trésorier:

M. K. JOY, département de biologie, Université Carleton,  
Ottawa (Ontario)

directeur de l'Est:

M. F. WIGHTMAN, département de biologie, Université Carleton,  
Ottawa, (Ontario);

directeur de l'Ouest:

M. E.A. COSSINS, département de botanique, Université de  
l'Alberta, Edmonton (Alberta).

2. La Société canadienne de physiologie végétale est membre du Biological Council of Canada.
3. L'objet de la Société est d'encourager la recherche et l'enseignement dans le domaine de la phytophysiologie et de son application. La Société se compose de personnes qui portent un intérêt scientifique à la phytophysiologie. La Société a été fondée en 1968 et comptait alors 66 membres. Le nombre en a atteint 351 en 1967, mais il n'a guère varié depuis. Les membres se recrutent en proportion à peu près égale dans les universités et les laboratoires publics.
4. Les phytophysiologistes étudient les transformations physiques et chimiques dont les plantes sont le siège durant leur croissance et leur développement. A notre avis, la recherche intéressante la phytophysiologie revêt, comme d'autres domaines de la phytologie (e.g., obtention, phytopathologie), beaucoup d'importance pour l'économie canadienne. La culture des plantes est l'assise de la civilisation humaine. La plupart des autres éléments de notre culture sont apparus une fois que la culture de meilleures variétés de plantes eut permis une vie collective stable. La phytologie est particulièrement importante au Canada parce qu'une bonne partie de notre économie se fonde sur la forêt et les plantes agricoles. L'exploitation commerciale des plantes aquatiques au Canada présente un défi intéressant parce qu'une si grande partie du territoire est submergée du fait de nombreux lacs, d'un littoral très étendu et d'une part relativement grande du plateau continental



5. La recherche d'ordre phytophysiologique au Canada dépend grandement de l'appui financier fédéral. Elle se répartit à peu près également entre les instituts publics et les universités. Dans ces dernières, la recherche est fonction dans une certaine mesure des subventions directes des organismes publics aux chercheurs. Deux autres facteurs, cependant, exercent un certain contrôle sur la production de données scientifiques: (1) le temps disponible pour la recherche après l'exercice des tâches professorales et administratives; et (2) le soutien assuré aux étudiants diplômés et aux associés titulaires du doctorat; ces deux facteurs dépendent dans une certaine mesure des finances de l'ensemble de l'université. Le gouvernement devrait bien comprendre qu'une baisse de l'appui assuré à l'échelon universitaire (et, partant, provincial) peut se refléter par une baisse de la production de recherches, même si le gouvernement continue d'appuyer directement chaque chercheur.

6. La tenue d'assemblées annuelles servant à l'échange de renseignements constitue un rôle important de la Société canadienne de physiologie végétale. Cet échange s'effectue par la présentation officielle de communications; il s'opère moins officiellement dans des rencontres mondaines et des réunions improvisées. Nous ne finançons pas la recherche et ne sommes pas non plus un groupe de pression. Nos intérêts sont d'ordre purement scientifique. Nos finances viennent des cotisations de nos membres et des droits d'inscription aux réunions que nous tenons. Nous obtenons des subventions du Conseil national de recherches pour payer les frais de déplacement de nos conférenciers qui sont d'ordinaire de distingués phytophysiologistes d'autres pays. Des membres de notre Société ont aussi concouru à l'organisation de rencontres internationales au Canada (e.g., Septième conférence internationale sur les substances intervenant dans la croissance des plantes tenue à l'Université Carleton en juillet 1967). On

peut dire que nous exerçons un certain impact à l'échelon international et jouons un rôle dans la promotion des sciences au Canada. La Société a établi une médaille destinée à reconnaître les services distingués rendus à la physiologie végétale au Canada.

7. Des membres de la Société ont pris part à de récentes enquêtes sur l'état de la phytophysiologie au Canada, enquêtes qui ont conduit à adopter certaines recommandations en vue de promouvoir cet important domaine de la recherche. Les enquêtes sont résumées dans l'appendice I.

8. Nous en sommes venus aux conclusions suivantes sur la politique scientifique du Canada.

8.1 Le gouvernement n'a pas à établir d'organisme ou de contrôles pour empêcher le double emploi d'efforts en ce qui concerne la recherche intéressant la phytophysiologie au Canada. L'échange de renseignements qui a lieu entre nos membres suffit à cet égard.

8.2 Les chercheurs "actifs" qui fondent leur réputation sur leurs résultats peuvent le mieux planifier les expériences. Ces gens sont très sensibles à l'avis d'autres chercheurs, ce qui les stimule puissamment à pratiquer une planification complète. Il n'est pas d'organisme extérieur ni d'autorité supérieure, si compétents soient-ils, qui puissent mener une bonne planification détaillée de la recherche.

8.3 Il faut que le gouvernement énonce publiquement une politique scientifique qui indiquera les sommes sur lesquelles la recherche devrait pouvoir compter au cours des cinq prochaines années et fera connaître les domaines généraux susceptibles d'être le plus soutenus. Cela permettra à la loi de l'offre et de la demande de jouer et, partant, de former le nombre approprié de phytophysiologistes.

8.4 La distribution des fonds devrait être confiée à des mécanismes de subventionnement comme ceux qui existent actuellement. Il y a peut-être lieu d'améliorer les méthodes, mais nous estimons que le système actuel est essentiellement judicieux. (Voir appendice I pour des recommandations plus détaillées.)

8.5 Il faudrait aviser à établir au Canada un organisme tel qu'une "Académie nationale des sciences" qui ne soit liée à aucun groupe de pression et qui fasse appel à tous les domaines scientifiques de la collectivité pour refléter les besoins, les aspirations et les vues des scientifiques et qui les fasse connaître au sein du secteur scientifique ainsi qu'aux pouvoirs publics et à la collectivité en général. A notre avis, la Société royale du Canada est trop limitée dans ses effectifs pour jouer ce rôle et d'autres sociétés scientifiques sont trop spécialisées. Nous espérons que le Comité spécial de la politique scientifique du Canada étudiera la possibilité de créer une Académie canadienne des sciences.



Le Comité spécial de la politique scientifique a été créé en 1966 par le gouvernement fédéral du Canada. Son mandat est de conseiller le ministre de l'Éducation et des Sciences sur les questions relatives à la politique scientifique. Le Comité est composé de membres nommés par le ministre et de représentants des universités et des organismes de recherche. Ses travaux sont présentés au ministre sous la forme de rapports et de recommandations. Le Comité a joué un rôle important dans l'établissement de la politique scientifique du Canada et dans la mise en œuvre de cette politique. Ses recommandations ont été prises en compte par le gouvernement et ont contribué à la création de divers organismes de recherche et à l'augmentation des dépenses en matière de recherche scientifique.

MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU

COMITÉ SPÉCIAL

DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR

F. H. NORTHOVER, UNIVERSITÉ CARLETON, OTTAWA

Le Comité, sauf erreur, invite les universitaires intéressés à présenter des mémoires qui seront étudiés durant la troisième étape de ses audiences. J'ai décidé de répondre à cette invitation. Si, après avoir pris connaissance de mon mémoire, vous désirez me voir personnellement, je serai très heureux de me présenter devant le Comité.

En tant que mathématicien, je vais limiter mon mémoire à la recherche mathématique et à la recherche mathématique appliquée. A mon avis, la meilleure façon de promouvoir et d'encourager ces recherches, c'est que le gouvernement continue de soutenir les instituts de recherche d'été du Congrès canadien de mathématiques. Durant mon mandat de directeur, l'an dernier, j'ai entendu dire que les ministères qui ont à approuver ces dépenses étaient en train de s'interroger sur ces dernières afin de déterminer si elles en valaient la peine. Comme je n'ai jamais eu de doutes sur ce point, je me suis un peu inquiété et j'ai donc inséré quelques paragraphes sur la question dans mon rapport du Directeur, rapport qui est incorporé au rapport général sur les travaux des Instituts de l'an dernier. J'espère que vous en avez le texte. Pour le cas où vous ne l'avez pas, cependant, je vais résumer ici une partie de mes vues.

En mathématiques, les recherches découlent surtout de la communication et de l'échange d'idées entre les mathématiciens. Dans un pays vaste comme le Canada, les institutions de haut savoir sont, dans l'ensemble, séparées par des distances énormes, ce qui gêne grandement et manifestement le libre fonctionnement de cet échange. C'est la raison principale pour laquelle les Instituts de recherche d'été ont été mis sur pied, c'est-à-dire pour surmonter cet obstacle. Je sais par expérience que les instituts servent beaucoup à stimuler la recherche mathématique au Canada; durant mon mandat de directeur de l'Institut, je me suis employé, il va de soi, à encourager le libre échange d'idées en veillant à ce que les mathématiciens en viennent à se connaître les uns les autres.

Les dépenses occasionnées par l'encouragement de la recherche mathématique sont très modérées en comparaison d'autres disciplines scientifiques. Dans ces dernières, il faut de très fortes sommes afin d'acheter du matériel très perfectionné et pourvoir à son entretien, ce qui signifie des salaires à payer aussi à des techniciens et à des laborantins!

Comme ces frais ne se posent pas dans le cas de la recherche mathématique, l'appui qui y est accordé se révélera probablement fécond. A mon avis, le mieux à faire à cet égard, c'est d'appuyer le Congrès canadien de mathématiques, surtout par le canal de ses Instituts de recherche d'été.

Sauf erreur, il y aurait lieu de supposer que le Comité ne tient pas à ce que la recherche et le développement dans le domaine des mathématiques pures et appliquées retardent sur ce qui se fait dans d'autres pays. Les mathématiciens canadiens font de leur mieux, dans l'ensemble, pour que cela ne se produise pas. Ils seraient fort reconnaissants de bénéficier d'un appui judicieux et bien orienté, soit dans la ligne que j'ai indiquée, afin d'y travailler.

F. H. Northover,  
professeur de mathématiques,  
directeur, Institut de recherche  
d'été du Congrès canadien de  
mathématiques,  
membre de la Commission canadienne II,  
U.R.S.I.,  
conseiller auprès du Conseil canadien  
de recherches pour la défense,  
conseiller auprès de la GM/AC  
Electronics Inc.

P.S. L'Institut tient ses assises l'été parce que c'est l'époque de l'année où les professeurs disposent le plus de temps pour se concentrer sur une recherche sérieuse, eu égard à leurs obligations professorales et administratives.



APPENDICE 22

MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU

COMITÉ SPÉCIAL

DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR LE

COMMITTEE OF CHALK RIVER NUCLEAR LABORATORIES

PROFESSIONAL EMPLOYEES

"PRINCIPES ET RECOMMANDATIONS"

Le présent mémoire a été établi par un comité des travailleurs intellectuels de l'AECL aux CRNL (appendice II). Le comité se compose d'un groupe représentatif des travailleurs intellectuels des CRNL qui constituent une proportion importante des scientifiques et ingénieurs canadiens qui s'occupent de R & D.

Plusieurs des rédacteurs du mémoire appartiennent à d'autres organismes nationaux et provinciaux tels que l'Engineering Institute of Canada, l'Association of Professional Engineers of Ontario, la Canadian Association of Physicists, les Life Sciences Societies, etc.

1. INTRODUCTION

Nous, des CRNL, étant personnellement partie à l'effort canadien en fait de R & D, nous nous préoccupons de la politique scientifique du Canada. Nous avons noté avec intérêt l'effort mené par le gouvernement fédéral afin d'établir des objectifs et une politique d'ordre national. Notre décision de rédiger un mémoire nous a été inspirée par le fait que la direction des CRNL nous a suggéré d'y participer si nous jugions que nos idées et nos vues pouvaient être utiles au comité du Sénat. Notre mémoire n'a pas été vu par la direction ni discuté avec elle.

Le mémoire vise une double fin: stimuler la discussion de la question chez le personnel des CRNL et contribuer aux délibérations sur la politique nationale. Nous évitons les statistiques, tableaux et graphiques destinés à comparer la R & D entre le Canada et d'autres pays. Le Comité a sans doute reçu force données de cette nature et les connaît bien. A notre avis, on ne peut comparer directement le Canada et d'autres pays (et on s'y tromperait même) à cause des grandes différences d'ordre économique, politique et autre de caractère environnemental. C'est ainsi que nos vues et nos recommandations se fondent surtout sur des considérations intéressant la situation proprement canadienne.

Les chiffres entre parenthèses dans le texte se réfèrent aux notes de l'appendice I qui indiquent certaines de nos sources et expliquent certains de nos propos.

## 2. RÉSUMÉ

Dans notre approche du problème complexe qui nous occupe, nous définissons la R & D et ses fins, cernons les facteurs qui influent sur la R & D au Canada et proposons certains principes de planification.

Nous concluons que le Canada manque de R & D surtout parce que ses résultats sont peu demandés ni exploités. Il est urgent de changer les choses dans l'intérêt du développement national. Nous recommandons que le gouvernement adopte des mesures pour promouvoir ce changement.



### 3. R & D - DÉFINITIONS ET OBJETS

La recherche et le développement englobent des activités fort différentes par leur objet et leur caractère. En ce qui nous concerne ici, nous divisons le processus ainsi:

- exploration (recherche pure),
- développement (recherche appliquée),
- exploitation (innovation);

le tout est représenté dans la figure 1 et défini ci-dessous (1).

#### 3.1 Exploration

L'Exploration vise à permettre de comprendre la composition et le comportement de notre environnement. Son produit consiste dans des connaissances qui rendent capable de prédire les réactions futures.

Le soutien de l'Exploration en tant qu'activité culturelle méritoire, exige un difficile jugement de valeur puisque les avantages futurs ne peuvent se prédire facilement et que son audience est petite.

L'Exploration est nécessaire au Canada, cependant, à d'autres fins. Ce sont les suivantes:

a) Former et garder au pays des chercheurs compétents.

En plus de développer les connaissances, ils assurent:

- une interprétation des découvertes fondamentales réalisées ailleurs et une prédiction plausible de leur potentiel et de leur impact sur la scène canadienne;
- un stimulant et une inspiration à la création de nouvelles techniques.

b) Assurer un réservoir de connaissances à échanger ou à troquer à l'échelon national et international.

c) Assurer un fondement et un appui au développement et à l'exploitation.

### 3.2 Développement

Le développement transforme en réalités les connaissances et les prédictions tirées de l'exploration. Au Canada ou ailleurs, le Développement est le prélude nécessaire à l'Exploitation.

### 3.3 Exploitation

L'Exploitation consiste dans l'application, dans le cadre des contraintes économiques, de l'Exploration et du Développement afin d'obtenir des avantages sociaux et économiques.

C'est ainsi que l'objet pratique de la R & D est de procurer des avantages sociaux ou économiques qui découlent directement de l'Exploitation. L'Exploration et le Développement sont les étapes initiales et intermédiaire qui mènent à l'Exploitation.

Il est donc difficile, faute de volonté et de moyens d'exploiter, de justifier l'Exploration ou le Développement sur un pied économique. Telle est, à notre avis, la clef du débat canadien sur la R & D.

## 4. IMPORTANCE DE L'EXPLOITATION

4.1 Nous en sommes venus à la conclusion que l'Exploitation doit constituer la base économique de l'Exploration et du Développement. Si l'Exploitation est faible, petit sera le marché de l'Exploration et du Développement. Ces deux derniers continueront de s'opérer pour des raisons d'enseignement et de prestige, mais il sera politiquement difficile de justifier de grandes dépenses gouvernementales si les résultats sont peu utilisés. Valent ordinairement, aux yeux du public, les avantages matériels, sociaux ou culturels qui touchent directement les gens.

4.2 Ce n'est pas là une raison pour appuyer l'Exploitation plutôt que l'Exploration et le Développement. Faute d'une Exploration et d'un Développement adéquats, il n'y aurait guère de nouveaux produits à exploiter; il y a lieu de se demander si le Canada en pratique assez. L'Exploitation, cependant, est lamentablement insuffisante<sup>2</sup>.

4.3 Il devrait être plus facile de justifier les dépenses consacrées à l'Exploitation qu'à l'Exploration et au Développement. La figure 1 fait voir que l'Exploitation est de loin la partie la plus chère de la R & D et, partant, assure plus d'emplois. En outre, les résultats -- bons ou mauvais -- se manifestent plus vite.

4.4 Si les travaux à appuyer sont judicieusement choisis, une proportion raisonnable en sera féconde. Les résultats visibles de l'Exploitation rendront impérieux les travaux antérieurs moins visibles. Pour répondre à cet impératif, il faut maintenir une capacité d'Exploration et de Développement puissant et souple.

## 5. IMPORTANCE DE LA R & D AU CANADA

5.1 Le Comité sait qu'on dit que le Canada consacre une plus faible proportion de son Produit national brut à la R & D que la plupart des pays développés. D'après les statistiques, il existe au Canada sept "ingénieurs qualifiés" pour 10,000 habitants. Aux États-Unis, on en compte 25<sup>3</sup>. On peut se demander si la situation est optimale aux États-Unis, mais



- ces derniers réussissent bien.
- 5.2 Au Canada, il se réalise peu de grands travaux nationaux, d'ordre civil ou militaire, qui exigent un effort de R & D concentré. La réalisation de travaux de cette nature stimule la création de techniques et de produits nouveaux.
- 5.3 Comme nous sommes une des nations commerciales importantes du monde occidental, nous pourrions nous attendre à voir un grand nombre de brevets canadiens et beaucoup de produits canadiens sur le marché international. D'après le rapport Watkins, environ 95 p. 100 des brevets accordés au Canada en 1957-1961 ont été délivrés à des étrangers contre 47, 59 et 32 p. 100 respectivement, au Royaume-Uni, en France et en Allemagne de l'Ouest.

## 6. OBSTACLES A LA R & D AU CANADA

### 6.1 Généralités

Dès ses débuts, l'économie canadienne a dépendu des ressources naturelles: fourrures, bois, puis blé, minéraux et énergie hydraulique. Nous avons vécu aux dépens de cette dotation et avons utilisé ces ressources pour pourvoir à nos autres besoins.

Les États-Unis, d'autre part, ont été presque dès le départ une économie manufacturière qui complétait la nôtre. C'est une situation bien établie.

Le gouvernement a dû dans le passé modifier les choses dans l'intérêt du développement national. On en a des exemples dans le Canadien Pacifique, destiné à promouvoir le commerce entre l'Est et l'Ouest, et dans le tarif douanier. Le gouvernement doit de nouveau prendre les devants s'il ne veut pas que le pays devienne une nation de locataires. Le problème de la R & D n'est qu'un reflet de cet impératif et ne peut s'envisager à part.

6.2 La caractéristique de notre organisation économique qui intéresse la R & D consiste dans l'accès facile aux biens et services techniques des États-Unis et dans notre capacité d'en payer le prix au moyen de nos ressources naturelles. Nous pouvons disposer des produits sans pratiquer de R & D, mais seulement si nous sommes prêts à en payer le prix indirect sous la forme d'une dépendance économique et d'un niveau de vie inférieur. Le prix est indirect, mais il n'en est pas moins réel.

6.3 Pour changer les choses, il faudra une action énergique de la part du gouvernement. Un aspect de cette action consistera dans la politique de R & D. Le changement exige une foule de petites modifications plutôt qu'un seul grand changement. Voici certaines des choses qui gênent l'initiative canadienne dans l'Exploitation de la recherche scientifique:

a) Transfert de fonds hors du Canada sous la forme d'intérêts, de dividendes, d'honoraires de gestion, de frais de R & D, etc. Ce transfert découle de l'appartenance étrangère. Il

fait partie de l'excédent économique national qui est la source normale des fonds affectés au réinvestissement et à la R & D <sup>4</sup>.

b) La gestion des entreprises du Canada est adaptée au contexte économique. Le gros de nos entreprises industrielles consiste dans des usines-succursales ou est d'ordre imitatif et dépend pour son animation des entreprises étrangères. Les qualités des gestionnaires canadiens, comme le note le Conseil économique, n'ont rien d'impressionnant <sup>5</sup>.

c) De semblables observations valent pour nos institutions financières qui sont aussi liées au contexte. Voilà pourquoi nous avons ce paradoxe de grands organismes financiers et d'une pénurie de capital spéculatif <sup>6</sup>.

- d) La proportion relativement faible de gens dotés d'une formation technique dans l'ensemble de notre population de même que chez les gestionnaires constitue une autre caractéristique.
- e) L'influence énorme des media américains exerce un effet incommensurable sur notre confiance dans nos capacités et nos produits. Le gros de ces retombées publicitaires au Canada s'obtient pour un prix marginal à l'entreprise américaine. Une publicité aussi intense coûte beaucoup plus cher à l'entreprise canadienne <sup>7</sup>.
- f) Le tarif douanier, peu importe ses avantages, diminue l'incitation à améliorer l'efficacité par la création de nouvelles méthodes <sup>8</sup>.
- g) Le fait que les filiales canadiennes des sociétés étrangères soient exclues des marchés étrangers réduit notre potentiel de croissance.
- h) La taille plus petite des entreprises canadiennes limite leur capacité d'absorber les frais initiaux de la constitution d'un marché à des produits nouveaux ou d'appuyer des travaux de R & D à long terme <sup>9</sup>.

6.4 Ce sont là quelques éléments du contexte canadien. Il ne nous faut que deux choses pour le refaçonner selon nos besoins, soit la volonté de le faire et de puissantes mesures publiques. La transformation du contexte ne vise pas à abolir l'appartenance étrangère. Ressources naturelles et capital étranger sont également souhaitables, à condition que les unes et l'autre servent d'abord à notre bénéfice <sup>10</sup>.

7. PRINCIPES ET CONSIDÉRATIONS QUI DOIVENT PRÉSIDER À LA PLANIFICATION DE LA R & D AU CANADA

Nous avons évoqué les fins de la R & D et certains facteurs proprement canadiens qui influent sur la nature et la somme de



l'effort. Dans cette section, nous proposons certains principes sur lesquels devrait se fonder la planification de la R & D au Canada.

Nos ressources financières sont limitées. Il y a moyen de répondre à la majorité de nos besoins matériels en recourant aux biens ou à la technologie de l'étranger. La politique de la R & D devrait se préoccuper surtout, cependant, de promouvoir la croissance économique et de répondre aux besoins sociaux du pays. Il faut établir l'équilibre entre considérations économiques et sociales, mais la base économique doit assurer les richesses nécessaires à l'économique et au social. Dans le passé, les principales incitations à la R & D ont été économiques. Le climat évolue, cependant, et bon nombre de nos problèmes les plus urgents sont d'ordre social; il n'existe pas de gains économiques à court terme prévisibles. De sérieux problèmes sociaux se voient au Canada et se font urgents. Ces problèmes rendront de plus en plus impérieux l'adoption d'objectifs nationaux poussés et financés par les pouvoirs publics.

Les programmes de recherche et de développement tendront à s'amplifier parce que notre technologie et notre société se complexifient davantage. Le gouvernement devra intervenir et il devra s'exercer une interaction grandissante entre industrie, universités et services gouvernementaux dans les programmes de R & D.

C'est dans ce contexte que nous examinons les trois catégories générales de R & D, en commençant par l'Exploitation, soit le produit terminal essentiel.

## 7.1 Exploitation

L'Exploitation est la plus faible des trois étapes de R & D au Canada tout en étant la raison principale de la R & D. Il faut mener un effort énergique et l'impulsion ne peut venir que du gouvernement.

a) Il faut quelques programmes d'importance nationale pour soutenir une puissante technologie. Ces programmes viseraient des Objectifs nationaux déterminés.

b) Il est facile de proposer des objectifs nationaux, mais il est extrêmement difficile de les apprécier les uns par rapport aux autres. Un objectif national serait caractérisé par les avantages économiques ou sociaux à en attendre et par leur adaptation à l'environnement canadien. Il faudrait aussi que le pays puisse y mettre sa fierté. Le choix des objectifs nationaux doit se fonder sur des considérations d'ordre social et économique; leur réalisation dépend de la science. La sélection exige et mérite une étude multidisciplinaire complète <sup>11</sup>.

c) Les nombreux petits travaux d'Exploitation lancés par l'industrie, par les ministères ou, comme sous-produits, par les établissements de R & D revêtent ensemble tout autant d'importance. Les cas particuliers où le gouvernement doit fournir son aide devraient se juger en fonction du même principe que les grands programmes, mais avec plus de souplesse.

d) Le transfert de données du développeur au producteur constitue un élément clé de l'Exploitation. Les travaux d'exploitation devraient donc s'effectuer le plus près possible de la "fabrique". Si le résultat final doit consister dans un

produit industriel, les dernières étapes du développement devraient idéalement intervenir dans l'industrie.

e) En principe, l'industrie devrait financer l'Exploitation axée sur des produits industriels. Le gouvernement ne devrait financer l'Exploitation pratiquée dans des laboratoires industriels que lorsque les conditions suivantes sont réunies:

- (I) les travaux revêtent un intérêt national,
- (II) l'industrie ne peut supporter tous les frais,
- (III) l'apport de l'industrie est considérable plutôt que symbolique;
- (IV) la gestion est compétente du point de vue commercial et technique;
- (V) les profits éventuels pourront se réinvestir au Canada,
- (VI) l'industrie concernée ne sera pas exclue des marchés étrangers par les restrictions d'une société mère,
- (VII) l'information et la technologie ne seront pas exportées à un prix qui n'assure pas une rémunération équitable.

Le gouvernement devrait financer et exécuter entièrement les travaux essentiels auxquels l'industrie ne peut ni ne veut consacrer des fonds. S'inscrivent dans cette catégorie les travaux de très longue durée et ceux qui visent à assurer des améliorations sociales plutôt qu'un gain économique. Le passé montre que le gouvernement peut faire oeuvre efficace dans tout le domaine de la R & D.



f) L'établissement public créé pour mener de l'Exploitation ne devrait pas hésiter à concurrencer l'industrie. Il doit le faire vigoureusement pour vraiment fonctionner. Outre sa mission propre, l'établissement public doit promouvoir l'exploitation de tous les sous-produits qui découlent de son activité.

Il faudrait également mener un effort énergique afin de promouvoir l'exploitation industrielle des sous-produits. Sinon, que ce soit l'établissement public approprié qui en fasse l'exploitation. Le principe en cause ici est celui-ci; l'établissement d'Exploitation ne peut se soustraire à certaines responsabilités d'entreprise.

g) Les travaux d'Exploitation doivent mener à la production ou à un avantage social. Il est indispensable que les travaux, une fois engagés, bénéficient des fonds et de la gestion nécessaires pour aboutir à une application fructueuse. Il faut pour cela que les travaux puissent absorber des pertes durant la création du marché. C'est ainsi que le financement public ne doit pas nécessairement se terminer au terme de la R & D.

h) La qualité de la gestion commerciale et technique doit peser grandement dans les décisions relative à la localisation et au financement des travaux d'Exploitation.

## 7.2 Développement

En principe, le Développement ne doit se pratiquer que s'il doit y avoir Exploitation. Les mêmes règles s'appliquent donc, mais avec beaucoup plus de discrétion parce que les données sont beaucoup plus spéculatives à cette étape.

Il n'est pas facile de formuler des généralisations sur la localisation appropriée des travaux de Développement; chaque cas appellera des considérations particulières. En voici quelques-unes: échelle de l'effort, diversité des compétences et de l'équipement, délais, degré d'incertitude et adaptation des installations existantes.

Règle générale, la taille de l'établissement nécessaire primera; les grandes installations seront dirigées par le gouvernement. N'étant pas liés à une industrie particulière, les établissements publics peuvent être plus souples, s'adapter à différentes missions et comporter plus de capacité de recherche pure.

Un avantage précieux des grands établissements de recherches utilitaires tient à leur faculté d'unir dans un effort commun des représentants de nombreuses disciplines. D'après l'expérience des Laboratoires nucléaires de Chalk River, l'appui et le stimulant mutuels assurés sont bénéfiques. Ce climat ne peut se créer que dans les laboratoires organisés expressément pour le susciter et ne se rencontre pas généralement dans les cadres actuels de l'industrie ou des universités. Le gouvernement doit fournir les connaissances éclairées propres à favoriser cette activité qui constitue en quelque sorte une ressource naturelle fort inexploitée.

Les principes de financement de l'Exploitation s'appliquent ici, sauf quelques adaptations particulières:

- à cause des risques plus grands et du rendement plus éloigné, il convient que le financement public intervienne davantage;

- la compétence scientifique de la gestion et des chercheurs est un grand facteur qui doit jouer dans la répartition des fonds.

### 7.3 Exploration

Les points communs entre Exploration et Développement sont généralement moins clairs qu'entre Développement et Exploitation. Les deux premiers se fondent à tel point qu'il est souvent essentiel de les mener dans le même établissement. En principe, l'Exploration et le Développement effectués dans le cadre d'un programme d'objectifs nationaux devraient partager le même établissement et, de la sorte, se stimuler l'une l'autre. Comme il est dit plus haut, un tel laboratoire assurerait une certaine Exploration étrangère à la mission fixée.

Les domaines de la recherche pure connexes aux objectifs nationaux fourniront le réservoir principal de chercheurs compétents à l'ensemble du pays.

Un second genre d'Exploration est inévitable et souhaitable: la recherche non utilitaire qui s'effectue dans les universités et même dans les établissements qui pratiquent des recherches utilitaires. Ces travaux tiennent à l'intérêt scientifique d'un chercheur compétent. Les résultats en sont tout à fait imprévisibles et sont une source inestimable de nouveautés. Le seul principe qui doit jouer ici est celui de la sélection neutre.

Les universités sont et doivent être un haut lieu de travaux d'Exploration. D'ordinaire, ces travaux ne revêtent pas un caractère utilitaire, mais sont le reflet des capacités de chercheurs exceptionnels.



Le chercheur exceptionnel peut en attirer d'autres semblablement doués, ce qui assure un puissant département universitaire. Le département est susceptible de devenir un institut de recherche tout particulièrement compétent dans un domaine donné. C'est là une évolution souhaitable.

Une catégorie de travaux d'exploration dite "grande science" est caractérisée par de grandes installations coûteuses et complexes. Un établissement qui s'occupe de recherches utilitaires comme les Laboratoires nucléaires de Chalk River ne peut se classer dans cette catégorie, même s'il comporte certains éléments de la grande science dans les domaines de sa mission.

La grande science, entendue au sens strict, est purement exploratoire; ainsi en est-il, par exemple, d'un gros radio-télescope ou d'un accélérateur de particules à grande énergie. Parce que les découvertes à réaliser sont imprévisibles et qu'une découverte dans un domaine vaudra tôt ou tard des avantages, l'adoption ou le rejet d'un projet de grande science oblige à une décision difficile. Il faut apprécier chaque cas selon son bien-fondé et en fonction du calibre de ses promoteurs, compte tenu des avis scientifiques les plus autorisés qui puissent s'obtenir. L'Institut voué à la grande science ne doit pas relever d'une seule université, mais servir un groupe d'universités, ou encore doit être dirigé par les pouvoirs publics et être accessible à la participation de toutes les universités.

8. RECOMMANDATIONS

La concrétisation des principes qui précèdent exige certaines mesures de la part du gouvernement fédéral. Ces mesures doivent être souples afin de pouvoir s'adapter aux circonstances, aux découvertes nouvelles et aux possibilités tenant aux chercheurs exceptionnels. Les énoncés ci-après, qui constituent nos recommandations, sont des lignes directrices plutôt que des règles rigides. Certains dépassent le domaine de la R & D et peuvent se considérer comme des questions de politique économique. Cela est inévitable, à notre avis, parce que -- et telle est l'essence de notre mémoire -- l'état de la R & D est un reflet de l'environnement économique.

8.1 Notre principale recommandation est que le gouvernement maintienne au Canada une puissante capacité de R & D et s'emploie, de toute urgence, à promouvoir l'Exploitation des produits de la R & D par tous les moyens dont il dispose.

- 8.2 Il faudrait lancer plusieurs grands programmes d'importance nationale en fonction de leur valeur propre ainsi que pour créer un réservoir d'installations et de chercheurs qualifiés et par mesure de fierté nationale.
- 8.3 Le choix des objectifs nationaux constitue un problème complexe. Le premier geste essentiel consiste à réunir et à apprécier les renseignements permettant de prendre des décisions. Il faudrait établir un organe multidisciplinaire à cette fin.
- 8.4 Le niveau et la qualité de l'Exploration (sciences fondamentales) et du Développement (invention et sciences appliquées) sont raisonnablement satisfaisants. Ces activités s'exercent surtout dans les établissements publics; il se fait aussi des travaux remarquables dans les universités et ailleurs. Il faut continuer cette politique et augmenter l'effort surtout sous la forme d'établissements nouveaux ou agrandis au service des objectifs nationaux.
- 8.5 L'Exploitation (innovation et produits et procédés nouveaux) est faible au Canada; le gouvernement devrait s'appliquer à encourager l'industrie et les établissements publics à mener un vigoureux effort.
- 8.6 Il faut à l'Exploitation des fonds, du savoir administratif et de la compétence technique. Le manque d'un de ces éléments peut conduire à l'échec. Que le gouvernement s'applique donc à financer l'industrie lorsqu'elle est dotée de compétence administrative et technique. Le gouvernement devrait voir à ce qu'il y ait à la fois des fonds et des gens techniquement compétents. Afin de protéger l'intérêt public et d'aider les sociétés subventionnées, le gouvernement devrait participer



- à la gestion dans une mesure proportionnelle aux fonds fournis.
- 8.7 Le gouvernement devrait aviser à assurer des services de consultation administrative et technique à l'industrie comme moyen de promouvoir ses mesures relatives à l'Exploitation. Il faudrait établir un organisme approprié qui soit doté d'un personnel et d'installations de haute qualité.
- 8.8 Le transfert de renseignements constitue un lien essentiel entre R & D et production. Aussi faudrait-il encourager l'établissement de laboratoires industriels et d'associations de recherche lorsque l'échelle des travaux et le financement industriel le permettent. Lorsque des laboratoires industriels ne sont pas possibles, il faudrait encourager l'industrie à participer aux travaux des laboratoires de R & D du gouvernement.
- 8.9 Les programmes d'exploitation financés par le gouvernement devraient être constitués de façon que les avantages, y compris les avantages à provenir d'une éventuelle commercialisation à l'étranger, aillent au Canada.
- 8.10 Les laboratoires publics devraient avoir pour politique de promouvoir énergiquement l'exploitation de tous les produits de leur R & D, même ceux qui ne se rattachent pas à la vocation expresse de l'établissement. Ces produits devraient être exploités par l'industrie si possible et, sinon, par le gouvernement.
- 8.11 La concurrence des produits étrangers, poussés par les retombées publicitaires du pays d'origine, gêne beaucoup l'exploitation canadienne. Certes, les Marques revêtent une

importance réelle ou psychologique. Afin de contrecarrer cette influence, le gouvernement devrait discuter avec l'industrie canadienne la question d'établir une marque ou un symbole normaux à porter par les produits de la R & D du Canada qui répondent à certaines normes de qualité et de fonctionnement.

8.12 Le sens administratif heuristique ne peut s'acquérir que dans les établissements de R & D. Il faut encourager les établissements de recherche du gouvernement et de l'industrie à repérer et à former de compétents directeurs de la recherche par des mesures internes et une formation donnée dans une maison d'enseignement.

8.13 Dans certaines circonstances particulières, il incombe au gouvernement de financer l'achat et d'assurer l'utilisation de l'équipement considérable et coûteux de l'Exploration scientifique. Dans ce domaine comme dans tous les autres, on ne saurait exagérer combien il importe de reconnaître les vues des chercheurs exceptionnels et d'en tenir compte.

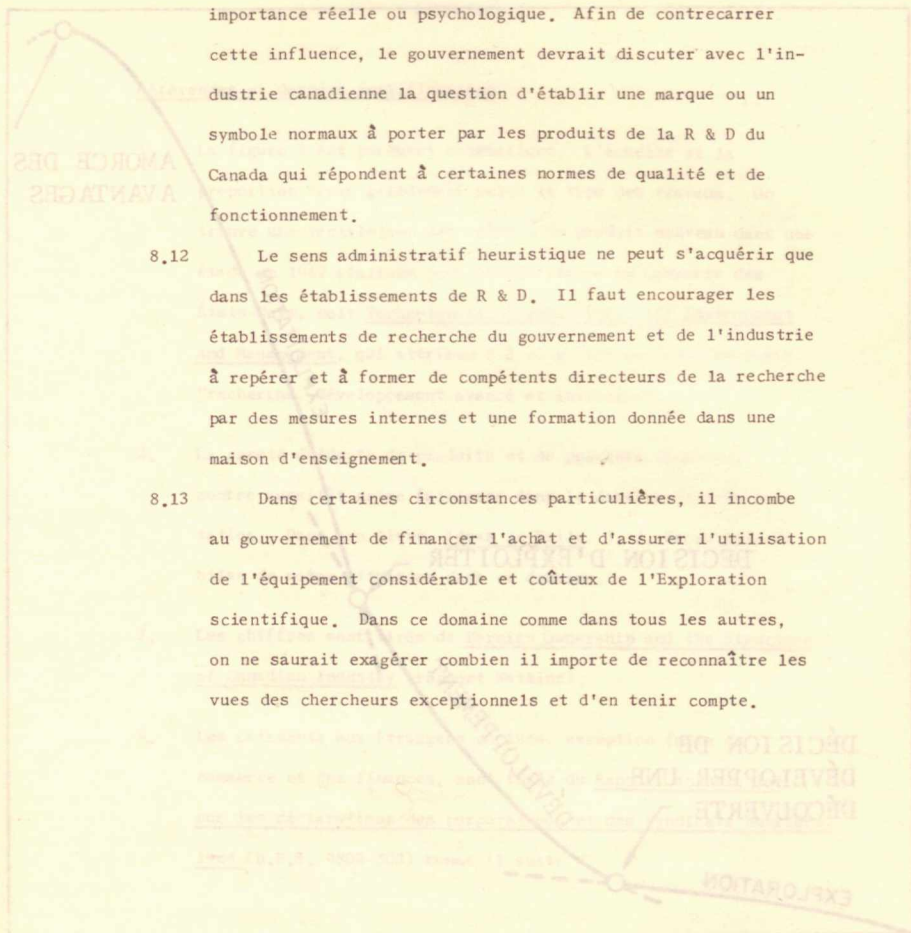


FIGURE 1: PROCESSUS DE LA R & D

UNION CANADIENNE DE LA RECHERCHE ET DU DÉVELOPPEMENT

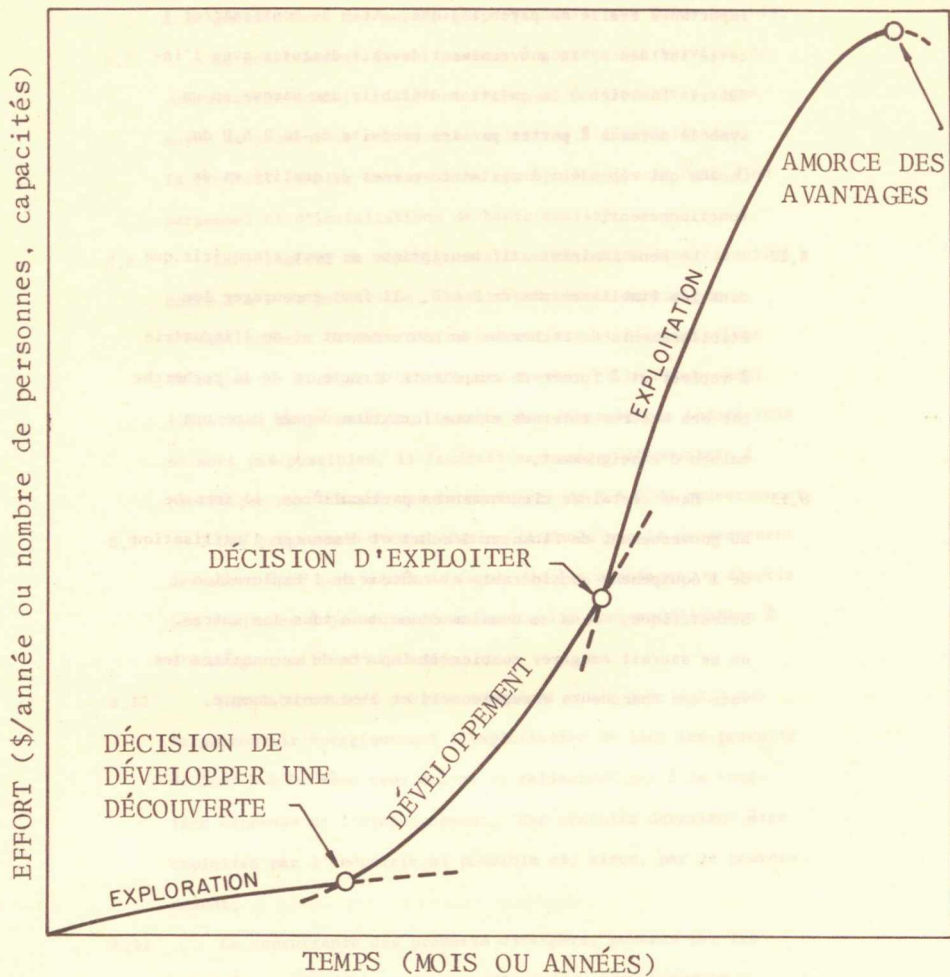


FIGURE 1: PROCESSUS DE LA R & D



Références et données justificatives

1. La figure 1 est purement schématique. L'échelle et la proportion varie grandement selon le type des travaux. On trouve une ventilation des coûts d'un produit nouveau dans une étude de 1967 réalisée pour le Secrétaire au Commerce des États-Unis, soit Technological Innovations: Its Environment and Management, qui attribue 5 à 10 p. 100 du total au poste "recherche, développement avancé et invention".
2. La rareté évidente de produits et de précédés canadiens montre aussitôt notre faiblesse dans le domaine de l'Exploitation. Dans son livre, Ideas in Exile, J. J. Brown fait le bilan de notre situation dans ce domaine.
3. Les chiffres sont tirés de Foreign Ownership and the Structure of Canadian Industry (rapport Watkins).
4. Les paiements aux étrangers en 1964, exception faite du commerce et des finances, sont tirés du Rapport annuel, loi sur les déclarations des corporations et des syndicats ouvriers, 1964 (B.F.S. 9802-503) comme il suit:

TABLEAU	DÉTAIL	TOTAL (\$10 <sup>6</sup> )
8 A	Dividendes	480
B	Intérêts	130
C	Loyers	40
D	Redevances	64
E	Franchise	28
F	Publicité	20
G	Recherche	20
H	Assurance	9
I	Administration	59
J	Service professionnels	47
		897

Le total constitue presque 2 p. 100 du P.N.B. (\$7,393 millions).

A partir de la même source nous avons cherché à découvrir les fonds qui pourraient aller à la R & D sur les bénéfices des sociétés opérant au Canada. A supposer que seulement les sociétés dont les bénéfices dépassent \$500,000 pourraient effectuer d'utiles travaux de R & D et qu'elles pourraient y consacrer 2 p. 100 de leurs chiffres d'affaires, le total des dépenses de R & D serait de 720 millions. Le tableau 27 de la General Review of the Manufacturing Industries of Canada, 1960 (B.F.S. 31-201) mentionne les 40 premières industries du point de vue du chiffre d'affaires. Si 2 p. 100 du chiffre d'affaires est affecté à la R & D, le total serait de 320 millions.

La publication 13-527 du B.F.S., Industrial R & D Expenditures in Canada mentionne que 825 sociétés sur 3,400 enquêtées en

1965 exécutaient ou finançaient des travaux de R & D. Leurs dépenses ont totalisé 235 millions, soit 1 p. 100 environ de leur chiffre d'affaires. Selon le rapport Charpie établi pour le compte du Département du Commerce des États-Unis, les travaux de R & D financés par les sociétés varient de 0,6 p. 100 à 4,5 p. 100 de leur chiffre d'affaires.

5. Le Cinquième Exposé annuel du Conseil économique du Canada traite longuement de la question. Il a beaucoup été fait état des études de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) qui signalent l'"écart administratif" comme constituant un grand facteur de la suprématie industrielle des États-Unis. L'attitude des entreprises canadiennes vis-à-vis de la R & D est exposée par Herbert Byleveld dans Scientific Research in Canadian Industry, texte rédigé pour la National Industrial Conference Board, 1963.
6. The Vertical Mosaic, de John Porter, traite longuement de l'"Élite économique".
7. Le problème fait rarement surface, mais le conflit du Time et du Reader's Digest avec le gouvernement du Canada a fait ressortir ce potentiel.
8. Le rapport Watkins traite longuement la question.



9. La corrélation entre l'importance et le degré de l'appartenance étrangère des sociétés au Canada est confirmée par les statistiques que nous avons examinées. La très forte corrélation entre la taille et les bénéfices (exprimés en pourcentage du chiffre d'affaires) des sociétés qui se voit bien dans la section D de la publication 8902-503 du B.F.S. était étonnante et, à notre avis, importante.

10. Les observations suivantes de M. V.O. Marquez de la Northern Electric sont citées dans Problems and Policies in Canadian Manufacturing, texte publié par la National Industrial Conference Board:

"A mon avis, l'appartenance étrangère comporte de très réels dangers, mais je suis porté à penser que la racine s'en trouve probablement en nous-mêmes. L'appartenance étrangère a eu tendance à faire du Canada une colonie technique. Parce qu'il est tellement facile et, apparemment, tellement économique, surtout à court terme, pour le Canada d'avoir accès aux fruits de la recherche et du développement étrangers, nous ne voyons pas que nous avons peu de chance d'apprendre à penser pour nous-mêmes tant que nous sommes prêts à laisser autrui tout penser pour nous. Nous nous refusons à nous-mêmes la satisfaction de commettre nos propres erreurs".

11. Nous n'avons pas cherché à cerner des objectifs proprement nationaux ni ne formulons d'observations sur les objectifs proposés dans le Rapport no 4 du Conseil des sciences du Canada. Nous appuyons grandement la recommandation portant d'adopter la méthode de la systématisation pour le choix des programmes. Nous sommes au fait des techniques d'optimisation appliquées à l'étude des réacteurs nucléaires, par exemple; il faudrait appliquer de semblables méthodes au problème plus complexe des objectifs nationaux.

## COMPOSITION DU COMITÉ

Brève biographie, y compris la profession, l'année du diplôme ou de l'équivalent, les grades supérieurs et l'expérience.

- M. G.A. Bartholomew      Physicien, 1943, Ph.D. 1948,  
22 années de recherche (gouvernement).
- M. E.C. Carlick      Ingénieur, 1948, 11 années de développement  
industriel, 10 années d'études, CRNL.
- M. H.H. Clayton      Physicien, 1935, M.Sc., 1937, 22 années  
de recherche (gouvernement).
- M. R.K. Elliot      Ingénieur, 1952, 4 années dans l'industrie  
de la pâte et du papier, 13 années d'études  
et de développement, CRNL.
- M. C.A. Mawson      Chimiste, 1929, Ph.D. 1933, 36 années de  
recherche dans l'industrie, les hôpitaux  
et les CRNL.
- M. J.G. Melvin      Ingénieur, 1950, 4 années dans l'industrie,  
14 années de développement à l'AECL.
- M. J.S. Nelles      Ingénieur, 1949, 4 années d'études indus-  
trielles, 15 années de développement aux  
CRNL.
- M. D.T. Nishimura      Ingénieur, 1954, 15 années de développement  
et opérations, CRNL.
- M. A.W.L. Segel      Ingénieur-physicien, 1947, M.A. 1949, 10  
années dans l'industrie manufacturière,  
9 années de développement, CRNL.
- M. K.J. Serdula      Physicien, 1959, Ph.D. 1963, 6 années de  
recherches, CRNL.
- M. P.D. Stevens-Guille      Ingénieur, 1960, M.Sc. 1968, 3 années de  
développement industriel, 6 années d'études  
et développement, CRNL.



ASSOCIATION CANADIENNE DE LA CONSTRUCTION

COMITÉ SPÉCIAL DE LA  
POLITIQUE SCIENTIFIQUE

TABLE

Le présent rapport a été préparé par le Comité Spécial de la Politique Scientifique de l'Association Canadienne de la Construction. Il est le résultat de travaux effectués pendant l'été 1965.

Le Comité Spécial de la Politique Scientifique a été constitué par le Conseil d'Administration de l'Association Canadienne de la Construction en vertu de sa résolution adoptée le 15 mai 1965.

MÉMOIRE SUPPLÉMENTAIRE PRÉSENTÉ AU  
COMITÉ SPÉCIAL DE LA  
POLITIQUE SCIENTIFIQUE -

PAR

L'ASSOCIATION CANADIENNE DE LA CONSTRUCTION

Cette étude a été préparée par le Comité Spécial de la Politique Scientifique de l'Association Canadienne de la Construction. Elle est le résultat de travaux effectués pendant l'été 1965.

Le présent rapport a été préparé par le Comité Spécial de la Politique Scientifique de l'Association Canadienne de la Construction. Il est le résultat de travaux effectués pendant l'été 1965.

Respectueusement soumis,

TABLE DES MATIÈRES

Sujet

1. Lettre d'accompagnement
2. Genre de mesure législative nécessaire pour créer le Fonds national de développement de l'industrie de la construction:
  - Projet de constitution
  - Programme préliminaire et budget
3. Adoption d'une série uniforme de normes de construction dans l'ensemble du Canada
  - Mémoire présenté à l'Ontario Committee on Uniform Building Standards.
4. La meilleure manière de dépenser les affectations pour la recherche appliquée relative à l'industrie de la construction.
5. i) Un seul organisme peut-il coordonner les différents aspects des programmes de recherche visant l'industrie de la construction?  
ii) Doit-on créer un centre d'excellence relié aux activités de recherche sur la construction?
6. La conférence de l'Association de l'industrie de la construction.
  - Document de travail sur la recherche technologique et économique.

ASSOCIATION CANADIENNE DE LA CONSTRUCTION

Construction House  
151 rue O'Connor  
Ottawa 4, Canada

Indicatif régional 613/236-9455

le 15 octobre 1969

L'honorable Maurice Lamontagne, président  
et les membres du Comité spécial du Sénat  
sur la politique scientifique

Honorables sénateurs,

L'Association canadienne de la construction se fait un plaisir de soumettre ci-joint, conformément à la demande qui lui a été faite au cours de l'audition de 11 juin, un supplément à son mémoire du 15 avril 1969.

Les notes qui figurent en appendice portent sur les quatre questions au sujet desquelles vous avez demandé de plus amples détails:

1. Le genre de mesure législative pour créer le Fonds national de développement de l'industrie de la construction.
2. L'adoption d'une série uniforme de normes de construction dans l'ensemble du Canada afin d'éviter les conflits actuels.
3. La meilleure manière d'utiliser les fonds supplémentaires affectés à la recherche appliquée relative à l'industrie de la construction.
4. i) Un seul organisme peut-il coordonner les différents aspects des programmes de recherche visant l'industrie de la construction? et ii) Doit-on créer un centre d'excellence relié aux activités de recherche sur la construction?

Vous trouverez aussi ci-joint un document de travail sur la recherche technologique et économique, établi en mai 1965 pour la conférence de l'Association de l'industrie de la construction. Bien que, dans ce document, on ne fasse pas état de l'enquête canadienne sur les relations ouvrières dans la construction, ni à d'autres faits survenus entre-temps, il résume utilement les principaux facteurs et secteurs d'activités de l'association dans le domaine de la recherche.

Dans ce supplément, destiné à être étudié en même temps que le mémoire principal présenté en avril, on a soigneusement évité de répéter le contenu du premier, indiquant quand il y a lieu les passages du texte initial pertinents.

Respectueusement soumis.

Le président,

Mark Stein, ingénieur.

1918-1969 - Cinquante et une années au service de l'industrie la plus importante du Canada, 1918-1969.



NATURE DE LA MESURE LÉGISLATIVE NÉCESSAIRE  
POUR CRÉER LE FONDS NATIONAL DE DÉVELOPPE-  
MENT DE L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION

(Référence: Recommandation n° 12 et paragraphes  
54-60 du mémoire, tout particuliè-  
rement les paragraphes 54, 58 et 59.

Résumé: Dans la présente note, on décrit différents moyens de recueillir, pour l'exécution de travaux généraux de recherche et développement nécessaires, des fonds du secteur d'exécution de l'industrie de la construction. Parmi ces moyens, celui auquel on accorde une préférence marquée est l'utilisation des paiements effectués en trop au plan des pensions du Canada par les employeurs de la construction. Nous présentons aussi un avant-projet de constitution du fonds, ainsi qu'un exposé de projets pilotes et de prévisions budgétaires.

Le fonds projeté n'est pas destiné à financer tous les programmes nationaux de l'Association, mais plutôt à permettre à l'industrie de financer des programmes de recherche, des programmes de formation et d'autres initiatives qui faciliteraient son développement et la rendraient plus apte à faire face efficacement et économiquement aux demandes de services.

Il est vrai que certains fabricants sont déjà engagés dans la recherche et le développement, mais les entreprises de construction individuelles ne disposent pas des ressources nécessaires pour se livrer dans leur sein à des recherches importantes. Or une mise en commun de leurs ressources leur permettrait de participer à un programme étendu et efficace de recherche et de développement. Ce n'est qu'au moyen d'un tel fonds, prélevé uniformément sur les activités de construction de tous les entrepreneurs, y compris ceux qui sont fabricants, que l'industrie pourrait jouer un rôle utile dans le domaine de la recherche et du développement. Une telle initiative serait aussi à l'avantage du Trésor fédéral.

Pour ces différentes que la collaboration du gouvernement fédéral ou, le cas échéant, une mesure législative facilitant la création d'un Fonds national de développement de l'industrie de la construction au Canada seraient très bien vus du public.

Moyens de recueillir les fonds

On envisage plusieurs moyens. L'ACC recommande d'utiliser des fonds, ou des programmes de contribution qui existent déjà, pour éviter des frais d'administration supplémentaires.

Le régime des pensions du Canada représente l'exemple primordial. L'industrie de la construction, du fait de la mobilité très grande et pourtant inévitable de ses effectifs ouvriers, verse à ce régime d'importantes cotisations en trop. La loi, qui prévoit des remboursements aux employés et comporte une disposition spéciale sur la formule de déclaration de revenus personnels leur permettant de réclamer leurs paiements en trop au régime, ne permet pas de remboursements des paiements en trop des employeurs.

L'on évalue à plus de 5 millions de dollars le montant des paiements effectués en trop chaque année par les employeurs de l'industrie de la construction. Ce montant, en toute équité, leur revient. Lors de la création du Régime canadien des pensions, il a été stipulé que les contributions à ce régime ne constituaient pas un impôt. L'impossibilité où se trouvent les employeurs d'obtenir le remboursement de leurs paiements en trop constitue une injustice reconnue par le gouvernement qui, depuis quelque temps, étudie les moyens éventuels d'y remédier. Cependant, à cause des complications administratives et des grands frais qu'occasionnerait ce remboursement, le ministre du Revenu national a annoncé récemment la décision gouvernementale de conserver le texte actuel de la loi.

Au cours de cette longue étude menée par le ministère, l'Association a recommandé au gouvernement, au cours d'entretiens annuels avec le cabinet fédéral en 1967 et 1968, que les fonds provenant des paiements en trop effectués au Régime des pensions soient transférés en vrac pour être utilisés collectivement comme Fonds national de développement de l'industrie de la construction, proposition généralement bien accueillie par l'industrie, comme en fait foi l'approbation du Conseil national de l'ACC (au sein duquel siègent des représentants de nombreuses associations membres -- Appendice "B" du mémoire) et par l'Association nationale des constructeurs d'habitations.

Comme on l'a indiqué plus haut, le gouvernement a décrété que les entrepreneurs ne peuvent réclamer individuellement leurs paiements en trop au Régime des pensions. Ils n'ont même aucun moyen d'en connaître le montant, ignorant combien ont déjà contribué au régime les employés qui viennent travailler chez eux pendant l'année. Les contributions au Régime des pensions sont assimilées à l'ensemble des frais de main-d'oeuvre.

Le gouvernement rembourserait sans doute, si cela était possible, les paiements en trop des employeurs. Si l'on transférait ces montants à un Fonds national de développement de l'industrie de la construction, conçu pour financer des programmes des plus nécessaires aux intérêts général de l'industrie, on éviterait les complications administratives que pourrait comporter des remboursements aux entrepreneurs individuellement.

L'initiative que sollicite l'industrie semait simple du point de vue administratif, équitable du point de vue moral et très apprécié du public. Même les intérêts sur les paiements en trop effectués au Régime des pensions du Canada suffiraient au budget initial du fonds. Du point de vue de la loi, il suffirait d'y apporter un petit amendement.

Une autre méthode consisterait à prévoir une très légère augmentation des contributions des employés de la construction à l'assurance chômage et aux régimes des pensions du Canada et du Québec et à virer ces montants au Fonds national de développement de l'industrie de la construction. Cette méthode serait semblable à celle qu'on applique en France aux contributions des employés de la construction à la caisse des congés payés du gouvernement. De même, on pourrait prélever une cotisation modique des compagnies de construction lors de la déclaration annuelle qu'elles soumettent au gouvernement fédéral en vertu de la loi sur les sociétés.

Si l'on n'adopte pas un système économique de perception des fonds destinés à alimenter le fonds projeté s'appuyant sur des systèmes existant déjà, il faudra avoir recours à une mesure législative portant contribution à ce fonds par tous les employeurs de la construction qui assumerait tous les frais de cette perception. C'est la méthode qu'a adoptée le gouvernement de l'Afrique du Sud.

Enfin, une autre méthode pourrait consister à pratiquer sur les salaires une déduction de, par exemple, un cent l'heure, ou tout autre montant modique, applicable à tous les programmes de construction fédéraux. Aucune nouvelle méthode législative ne serait nécessaire. Les prix des constructions se trouveraient légèrement augmentés, mais une telle initiative serait avantageuse pour les contribuables, du fait de l'efficacité accrue et de l'économie réalisée sur les constructions en général, du fait a) des travaux de recherche et de développement financés au moyen du fonds et b) de la dépendance moins grande du Trésor fédéral pour les dépenses dans ce domaine.

En somme, de ces différentes méthodes, celle que préconise l'Association serait l'utilisation des paiements en trop effectués par les entreprises de construction au Régime de pensions du Canada. Ces montants sont suffisants. En toute équité, ils appartiennent aux entrepreneurs de construction et leur auraient sans doute été remboursés, n'étaient les difficultés administratives que comporterait un tel remboursement. L'intérêt qu'a l'industrie de la construction à faire ces travaux de recherche et de développement est évident. Nul ne saurait soutenir le contraire. La proposition serait accueillie chaleureusement non seulement par l'industrie, mais aussi par le public en général.



## C O N S T I T U T I O N

du

### FONDS NATIONAL DE DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION (Mis en oeuvre par l'Association canadienne de la construction)

#### 1. NOM

Le fonds portera le nom de "Fonds national de développement de l'industrie de la construction."

#### 2. INTERPRÉTATION DES TERMES

"Industrie de la construction" désigne les entreprises qui emploient de la main-d'oeuvre, des matériaux, des éléments et de l'équipement pour la fabrication, l'installation, la réparation ou l'entretien d'améliorations foncières matérielles.

"L'Association" désigne l'Association canadienne de la construction.

"L'exécutif de l'Association" désigne le comité exécutif de l'Association ou tout sous-comité auquel auront été délégués des pouvoirs en vertu de la constitution de l'Association pour agir au nom de l'exécutif dans l'intervalle entre les réunions.

"Le secrétariat de l'association" désigne le secrétariat de l'Association canadienne de la construction.

"Le fonds" désigne le Fonds national de développement de l'industrie de la construction.

"L'industrie" désigne l'industrie de la construction.

#### 3. BUTS

Les buts du Fonds seront les suivants:

a) encourager un intérêt pratique aux obstacles techniques et scientifiques qui empêchent une efficacité maximale dans l'industrie de la construction et, pour ce faire, promouvoir et financer la recherche et les essais industriels, qu'ils soient entrepris par l'industrie ou, au moyen de subventions accordées à des institutions de recherche reconnues, y compris des établissements d'enseignement.

b) promouvoir l'enseignement au sein de l'industrie en permettant de plus grandes possibilités de formation académique, scientifique et technique au moyen de subventions accordées à des universités et à d'autres institutions d'enseignement approuvées.

c) créer, indépendamment ou en collaboration avec les ministères d'éducation provinciaux et les institutions d'enseignement approuvées, des cours de formation pour les cadres, les contremaîtres et d'autres employés.

d) tenir les effectifs de main d'oeuvre spécialisée au courant de l'évolution des méthodes et techniques au sein de l'industrie; assurer leur instruction et leur formation au moyen de cours de recyclage pour faciliter l'adaptation des connaissances à cette évolution et, le cas échéant, mettre les services dans le cadre de cet objectif à la disposition d'autres groupes d'effectifs ouvriers.

e) protéger les effectifs de main-d'oeuvre spécialisée contre les répercussions défavorables éventuelles de mécanisation et d'automatisation plus généralisées, en les admettant à d'autres emplois au sein de l'industrie et, le cas échéant, étendre les possibilités prévues dans cet objectif à d'autres groupes d'effectifs ouvriers.

f) récompenser les efforts louables par des primes d'apprentissage, des bourses pour poursuivre les études, ou par tout autre moyens qui peut être jugé approprié pour encourager les meilleures réalisations dans l'intérêt de l'industrie.

g) encourager et financer les initiatives servant les intérêts à long terme de l'industrie en commandant des études détaillées, des enquêtes dans les domaines appropriés en collaboration avec les organismes, institutions et associations intéressées.

h) encourager les mesures de sécurité au sein de l'industrie et collaborer avec les organismes qui s'occupent déjà d'encourager la prévention des accidents.

i) créer un service consultatif de l'industrie de la construction dont le but serait d'encourager l'efficacité au niveau de la gestion et de l'administration, l'amélioration des relations humaines au sein de l'industrie et la réduction au minimum des effets des problèmes techniques et scientifiques qui se présentent au cours de la construction de bâtiments.

j) recevoir et étudier les suggestions émanant d'organismes, d'institutions et d'associations intéressées visant l'avancement des intérêts de l'industrie de la construction dans son ensemble.

k) faire connaître au public les possibilités professionnelles qu'offre l'industrie dans tous les domaines.

l) prendre l'initiative de voyages d'étude lorsque les circonstances les justifient.

m) protéger la nature et les intérêts de l'industrie de la construction en tant qu'entité économique et, pour ce faire

i) promouvoir la collaboration entre différents intérêts, secteurs industriels ou groupes dont se composent les industries, ou qui sont reliés d'une façon quelconque à l'industrie; et

ii) assurer que l'industrie soit représentée au sein d'autres organismes dont les fonctions et les objectifs coïncident partiellement ou entièrement avec les objectifs en cause.

n) étudier et mettre au point de bonnes pratiques commerciales en matière de construction.

o) encourager des études détaillées de l'évolution des statistiques portant sur le volume, les coûts, l'emploi, la productivité dans le domaine de la construction.

q) entreprendre des études suivies des relations ouvrières dans la construction afin de réaliser des conditions plus stables et plus rationnelles dans ce domaine et, de ce fait, une augmentation de la productivité.

r) recevoir des cotisations, des redevances, des donations et des legs devant aider à la réalisation des objectifs exposés dans le présent texte et dépenser de tels fonds conformément à ces objectifs et les dispositions ultérieures de la présente constitution.

s) emprunter, investir, prêter de l'argent avec des biens immeubles ou autres comme garantie, ou autrement souscrire ou donner des fonds à la discrétion du comité de gestion et du sous-comité des finances.

t) acquérir par achat, location ou autrement tous biens meubles ou immeubles et aussi vendre, louer, hypothéquer ou disposer autrement de biens meubles ou immeubles ou d'autre actif appartenant au Fonds, ou s'en dessaisir, ou utiliser de tels biens à toutes autres fins qui puissent être approuvées aux termes de la présente constitution;

u) faire d'une façon générale toutes choses pouvant être jugées nécessaires pour promouvoir le prestige de l'industrie ou en assurer le standing dans le sens le plus large du terme, et aider à développer l'industrie et en améliorer la productivité.

#### 4. ADMINISTRATION DU FONDS

Le fonds sera administré par un comité de gestion.

#### 5. COMITÉ DE GESTION ET ORGANISME CONSULTATIF

a) Le comité de gestion sera composé d'un président, d'un vice-président et de douze membres qui représentent largement les entrepreneurs de l'industrie de la construction.

b) Il sera nommé un organisme consultatif comprenant des personnes désignées avec l'approbation de l'exécutif de l'association parmi les architectes et ingénieurs, les associations syndicales, les secteurs de la recherche, de l'enseignement et d'autres groupes d'employeurs en dehors de la construction possédant des connaissances spécialisées en matière de construction.

c) Des suppléants peuvent être prévus et jouiront de tous les droits et privilèges conférés par la présente constitution lorsqu'ils remplaceront un membre absent.

d) Le président de l'association sera, pour le moment, président du comité de gestion, conservant le droit de nommer, avec l'approbation préalable de l'exécutif de l'association, tout autre membre pour occuper les fonctions de président.

e) Le vice-président sera élu parmi les membres du comité de gestion.

f) Le comité de gestion sera nommé chaque année en janvier, ou le plus tôt possible après le mois de janvier, par l'exécutif de l'association en consultation avec le conseil national de l'ACC (organisme où sont représentés tous les secteurs de l'industrie et toutes les régions du pays). Les membres pourront être nommés à nouveau à la fin de leur mandat.

g) Toute vacance sera comblée par le bureau de direction de l'Association pour le reste de l'année. Le fait qu'il peut y avoir une vacance n'importe quand n'invalidera pas les délibérations du comité.

h) Les membres du comité de gestion et de l'organisme consultatif auront droit au paiement des frais de déplacement et de subsistance engagés dans l'accomplissement de leurs fonctions.

#### 6. FONCTIONS DU COMITÉ DE GESTION

a) Le comité de gestion aura les fonctions suivantes:

- i) traiter toutes les questions rentrant dans le cadre des objectifs du Fonds et examiner, approuver ou rejeter les projets proposés.
- ii) voter des fonds pour les dépenses que comporte l'exécution des projets retenus.
- iii) investir les deniers du fonds; déléguer les pouvoirs appropriés à un sous-comité des finances, et contrôler les dépenses engagées pour les projets approuvés ou pour l'administration du fonds.
- iv) nommer les sous-comités qui pourraient être nécessaires.
- v) présenter au Conseil national de l'ACC un rapport annuel sur les opérations du Fonds.

#### 7. RÉUNIONS

a) Les réunions du Comité de gestion et des sous-comités nommés par le comité de gestion auront lieu selon les besoins sur convocation du secrétaire.

b) Le président présidera aux réunions du Fonds, mais il est prévu qu'en son absence la présidence sera exercée par le vice-président ou, lorsque le président et le vice-président sont absents, par un président suppléant élu parmi les membres présents à la réunion.

c) Des réunions spéciales du comité de gestion pourront être ordonnées par le président ou par deux membres quelconques du comité.

d) Le procès verbal de toutes les réunions sera établi par le secrétaire et soumis pour confirmation à la réunion suivante.



e) Cinq membres du comité de gestion constitueront un quorum aux réunions du comité.

f) Les membres de l'organisme consultatif seront invités à assister à une réunion au moins du comité de gestion.

#### 8. COMPOSITION DU FONDS

Le fonds sera constitué par:

a) les montants suivants;

i) les paiements effectués en trop par les employeurs de la construction au régime canadien des pensions. (Les intérêts accumulés sur ces paiements suffiraient à la mise en marche du fonds).

OU

ii) une augmentation de les cotisations ou contribution payée par tous les employeurs de la construction pour l'assurance-chômage ou le régime canadien des pensions

OU

iii) un montant modique prélevé sur les compagnies de construction à l'occasion de leur déclaration d'impôt annuelle soumise au gouvernement fédéral en vertu de la loi sur les sociétés

OU

iv) l'adoption d'une loi spéciale stipulant que tous les employeurs de la construction devront contribuer au fonds selon une base équitable. (Une cotisation très modique constituerait un montant appréciable pour le Fonds.)

OU

v) l'application à tous les programmes de construction fédéraux d'une retenue modique sur les feuilles de paye.

b) i) Les gains qui pourront être dérivés des investissements du fonds ou de la vente de publications.

ii) les redevances reçues pour services rendus, les dons, les legs qui pourront revenir au fonds.

#### 9. FONCTIONS DE SECRETARIAT ET D'ADMINISTRATION

a) Les travaux de secrétariat et d'administration résultant des activités du comité de gestion et des sous-comités seront confiés au secrétariat de l'association.

b) Le directeur général de l'association sera pour le moment secrétaire du Fonds et désignera des membres du personnel de l'association pour accomplir, selon les besoins, les travaux du Fonds.

c) En compensation du surcroît de travail ainsi créé, l'Association recevra une redevance d'administration fondée sur une évaluation raisonnable des coûts engagés, laquelle redevance ne sera en aucun cas inférieure à 5 p. 100 des contributions brutes annuelles au Fonds. La redevance d'administration, calculée sur un pourcentage de base de 5 p. 100, sera versée à l'association trimestriellement et toute rectification pour compenser les coûts engagés en sus de ce chiffre se fera avant la clôture de chaque année financière. Cette rectification sera assujettie à l'approbation de l'exécutif de l'association et du comité de gestion.

#### 10. DOSSIERS OFFICIELS ET REGISTRES DE COMPTABILITÉ

Le secrétaire du Fonds sera responsable de la garde des dossiers officiels, des procès verbaux de séances et des registres de comptabilité.

#### 11. VÉRIFICATION ANNUELLE

Une vérification annuelle des registres de comptabilité sera faite par un comptable agréé nommé par le comité de gestion.

12. AMENDEMENTS

Des amendements aux dispositions de la présente constitution pourront être adoptés à la demande du comité de gestion. Aucun amendement aux dispositions comprises dans la constitution ne pourra entrer en vigueur sans l'approbation du Secrétaire d'État du Canada.

13. DISSOLUTION DU FONDS

a) Au cas où, pour une raison quelconque, le Fonds serait dissous, l'exécutif de l'association nommera immédiatement un ou des fédé-commissaires chargés de continuer l'administration du Fonds jusqu'à ce que les montants disponibles aient été dépensés conformément aux dispositions de la présente constitution et conformément aux objets du Fonds.

b) Si l'exécutif de l'association l'y autorise, le ou les fédé-commissaires nommés pourront administrer tout solde non dépensé du Fonds en collaboration avec le comité de gestion ou avec tels membres du comité de gestion qui resteraient disponibles pour ce faire.

c) Toute entente avec le ou les fédé-commissaires quant aux frais d'administration et de liquidation du solde du Fonds sera assujettie à l'approbation du ministre de la Consommation et des Corporations.

FONDS NATIONAL DE DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE  
DE LA CONSTRUCTION  
-- PROJETS PRÉLIMINAIRES ET BUDGET --

Les sujets de recherche et de développement qu'on envisage en ce qui concerne le Fonds projeté sont exposés aux paragraphes 15 et 45-52 du mémoire présenté par l'ACC. Il faudra un certain temps de préparation avant de lancer certains de ces projets. Par exemple, en ce qui concerne l'enquête canadienne sur les relations ouvrières dans la construction, les préliminaires ont compris la nomination d'un comité directeur représentatif, la détermination des principaux problèmes de l'industrie et le recrutement d'experts compétents pour mener les études de recherche. (Un personnel de ce genre peut être difficile à trouver et dans l'impossibilité d'entreprendre de nouvelles tâches avant d'avoir terminé ses travaux en cours). Les principales dépenses n'ont été faites qu'un ou deux ans après la création de l'organisme.

Par conséquent, on propose un budget préliminaire réaliste de \$350,000 seulement pour la première année d'opérations. Les budgets annuels ultérieurs feraient appel au Fonds selon les besoins relatifs à des projets déterminés. Le projet de budget ci-dessous pour les opérations de la première année est présenté pour indiquer celles qui pourraient être lancées sans retard; les dépenses effectives seraient décidées par les fédécommissaires du Fonds.

Sujet	Coût
1. Études de recherche dans le domaine de l'économie du logement	\$50,000
2. Mise en marche d'un cours de formation pour les surintendants de la construction (Évaluation du ministère de l'Éducation de l'Ontario).	10,000
3. Prise en charge d'une chaire de technique de la construction dans une université canadienne.	35,000
4. Bourses pour le nouvel institut de construction de systèmes à l'université de Toronto.	10,000
5. Programme de bourses et de bourses post-diplôme pour suivre des cours de techniciens de la construction à des instituts techniques et des cours de génie du bâtiment dans des universités canadiennes.	50,000
6. Supplément d'études pour l'enquête canadienne sur les relations ouvrières dans la construction.	20,000
7. Études et travaux supplémentaires sur les différents types de construction, pour compléter ceux qui sont financés par le CNR, l'ACC, etc.	15,000
8. Prise en charge de projets prototypes utilisant les dimensions modulaires (coûts initiaux)	50,000
9. Colloques sur la gestion dans la construction.	25,000
10. Études économiques sur le volume de la construction et l'instabilité de l'emploi reliés aux politiques monétaires et fiscales et au développement économique.	25,000
11. Études visant la réalisation de meilleures statistique du volume des coûts, de l'emploi, de la productivité, etc. dans le domaine de la construction.	25,000
12. Étude préliminaire des répercussions sur l'industrie de la construction de la conversion au système métrique de mesures au Canada.	<u>5,000</u>
	\$320,000
Administration, frais de déplacement, etc.	<u>30,000</u>
	\$350,000



ADOPTION D'UNE SÉRIE UNIFORME DE  
NORMES DE CONSTRUCTION DANS L'ENSEMBLE DU CANADA

(Référence: Recommandation n° 2 et paragraphe  
23 du mémoire)

Les règlements du bâtiment sont habituellement des règlements adoptés par le Conseil d'une municipalité en vertu de la loi provinciale - municipale pertinente. Ces codes du bâtiment municipaux diffèrent considérablement dans leurs rédactions initiales et ces différences s'accroissent du fait de variations du rythme d'expansion et de révision. Par conséquent les règlements locaux du bâtiment diffèrent souvent considérablement entre municipalités voisines.

L'objet du Code national du bâtiment au Canada est de fournir une série uniforme de normes modernes de la construction à utiliser dans l'ensemble du Canada. Un supplément comportant des dispositions applicables aux diverses régions du pays prévoit les différences de climat et les facteurs sismiques. Les chiffres applicables à la municipalité en question figurent dans les dispositions pertinentes du Code national du bâtiment et, lorsqu'ils ont été adoptés, font partie intégrante du règlement de construction. A cause de sa souplesse, le Code national peut facilement être adopté par toute municipalité du pays. Une forme "abrégée" du Code existe pour les petites municipalités et un autre texte spécial a été établi à l'usage du Nord du Canada. Tous les documents existent en anglais et en français. Une nouvelle édition paraîtra au début de 1970.

Le nombre des municipalités ayant adopté le Code national du bâtiment a augmenté considérablement depuis quelques années. En Grande-Bretagne, on a rendu obligatoire l'adoption d'un code uniforme du bâtiment, mais les gouvernements canadiens, jusqu'à la nomination du comité spécial en Ontario, ne s'étaient pas encore occupés de la question à cause de la complexité de la division de compétence juridique au Canada.

On estime que le gouvernement fédéral pourrait encourager les municipalités à adopter le Code national du bâtiment du Canada en faisant de son adoption, sans amendement, une condition d'éligibilité aux prêts ou subventions. Depuis bien des années, l'octroi de prêts pour la construction en vertu de la loi nationale sur le logement a été subordonné à l'adhésion au Code national du bâtiment. On peut généraliser l'application de ce principe.

En ce qui concerne les gouvernements provinciaux, on a soutenu que, puisqu'ils délèguent aux municipalités le droit d'adopter des règlements de construction, ils pourraient reprendre ce droit. Les gouvernements provinciaux pourraient alors adopter des normes uniformes de construction dans toute l'étendue de leurs territoires respectifs, ou exiger que les municipalités le fassent. A

cet égard une étude plus importante a été menée par l'Ontario Committee on Uniform Construction Standards, organisme nommé par le ministre ontarien des affaires municipales. La publication du rapport de ce comité est prévue pour une date proche et on s'attend qu'il recommande l'obligation d'adopter le Code national du bâtiment du Canada sans modification dans un délai déterminé. En ce cas, l'initiative aura probablement une grande influence sur les gouvernements provinciaux.

Nous reproduisons ci-dessous le texte des réponses fournies par l'ACC à un questionnaire reçu du comité de l'Ontario car ces réponses résument la plupart des facteurs à l'appui de normes uniformes de la construction dans l'ensemble du Canada.

ASSOCIATION CANADIENNE DE LA CONSTRUCTION  
Construction House, 151 rue O'Connor  
Ottawa 4, Canada  
Indicatif régional 613/236-9455

Le 4 février 1969

Monsieur C.D. Carruthers, président  
Comité des normes uniformes de la  
construction de l'Ontario  
Ministère des affaires municipales  
801 Bay Street  
TORONTO 5, Ontario.

Monsieur le président,

Nous vous remercions de la lettre du 3 janvier 1969 par laquelle vous nous invitez à soumettre nos commentaires sur certaines questions précises se rapportant à l'enquête que mène votre comité. Vos questions m'ont été adressées personnellement, mais comme elles portent sur les politiques de l'Association canadienne de la construction, mon conseil d'administration m'a autorisé à déclarer qu'il souscrit aux commentaires joints à la présente communication.

L'Association compte 47 associations membres et 400 entreprises nationales membres ayant leur siège dans la province de l'Ontario, qui représentent des entrepreneurs principaux et spécialisés des fabricants et des fournisseurs de matériaux et d'équipement de construction. L'Ontario Federation of Construction Associations est affiliée à l'ACC. Nous savons que cette fédération, ainsi que peut-être d'autres associations membres de l'Ontario communiqueront aussi leurs vues à votre comité, sur votre demande.

À titre de préface, l'ACC préconise depuis longtemps l'adoption de normes uniformes de la construction dans l'ensemble du Canada. Ses recommandations sont résumées dans la déclaration de principes adoptés le 22 janvier 1969 à la dernière Assemblée générale annuelle de l'Association, dont voici le texte:

#### 7. CODES DU BÂTIMENT

L'Association recommande instamment que soit adopté le Code national du bâtiment du Canada et ses suppléments, y compris les normes de logement, pour faciliter l'uniformité, la sécurité, l'efficacité et l'économie dans l'industrie de la construction. Nous recommandons aussi énergiquement que le gouvernement provincial prenne des dispositions pour présenter des mesures législatives qui faciliteront l'adoption du Code national du bâtiment et encourage ses municipalités à utiliser le Code comme règlement local de la construction.

Veillez agréer, monsieur le président, l'assurance de mes sentiments distingués.

Le directeur général,

pièce jointe

S.D.C. Chutter

1. "Êtes-vous en faveur d'un code uniforme pour la province?"

Oui, nettement.

En réalité, relativement parlant, l'Ontario, plus que toute autre province, a besoin d'un code uniforme du bâtiment et en tirera profit.

Le tiers environ du programme de construction du Canada est exécuté en Ontario. C'est dans le sud de l'Ontario que se trouve la plus forte concentration de travaux de construction. Dans cette région, les centres urbains et industriels se succèdent pratiquement sans interruption d'une municipalité (et d'une compétence en matière de code de la construction) à la prochaine. Plus de 15 p. 100 du programme d'ensemble de la construction au Canada est exécuté dans l'agglomération torontoise -- ce qui équivaut à peu près au programme de construction de la Colombie-Britannique et dépasse celui de toute autre province à l'exception du Québec. En outre, la plus grande partie de la production nationale de matériaux et d'éléments de construction se fait dans l'Ontario.

Par conséquent, les variations entre les stipulations des codes du bâtiment affectent dans l'Ontario plus de travaux de construction que dans des régions comparables. De même, les difficultés suscitées aux entrepreneurs, fabricants et autres du fait du manque d'uniformité actuel sont plus nombreuses qu'ailleurs. D'autre part, les avantages d'une normalisation des codes du bâtiment, les économies qui en résulteraient et l'accroissement d'efficacité seraient dans l'ensemble plus marqués en Ontario. En outre, la création d'un code uniforme pour la province aurait sans aucun doute une influence très directe sur les fabricants, les gouvernements, etc., d'autres provinces, et accélérerait le mouvement vers la réalisation d'un code uniforme du bâtiment dans l'ensemble du Canada.

2. Le code national du bâtiment du Canada conviendrait-il comme code uniforme?

Oui, nettement.

Il n'y a aucun autre possibilité pratique. L'usage du Code national du bâtiment est déjà très répandu. Une mise à jour et une révision en cours doivent être terminées au milieu de 1969 et le nouveau texte sera publié au début de 1970. Un système d'intégration des innovations adoptées au cours des périodes quinquennales entre éditions par des comités permanents et le secrétariat du code existe. Les dispositions tiennent compte des variations régionales de climats et de sols et des facteurs sismiques. Bien que certaines de nos industries puissent ne pas être d'accord avec tout ce qui contient le code en rapport avec leurs opérations, on est généralement convenu que les avantages de l'uniformité suffiraient à rendre le code d'autant plus acceptable.

La mise au point d'un code provincial uniforme différent du code national du bâtiment serait non seulement un pas en arrière, mais occasionnerait pour le gouvernement de l'Ontario une dépense très considérable et inutile.

3. "Quelles seraient les répercussions, si l'on adoptait un code uniforme, sur: a) les coûts de construction et b) la réduction des difficultés sur les chantiers et hors des chantiers?"

En supposant que le "code uniforme" en question soit le Code national du bâtiment du Canada, son adoption aurait pour effet une réduction des prix de revient. En réalité, les deux parties de la question reviennent au même, puisque la réduction des difficultés sur chantiers et hors chantiers entraînerait tout au moins une réduction des frais généraux.

L'on doit reconnaître que -- là où les normes sont inférieures (ou n'existent pas -- l'adoption d'un code uniforme peut bien entraîner une augmentation du prix de revient. Cependant, en pareils cas, par les experts qui ont élaboré le Code national du bâtiment ont jugé ces normes plus élevées nécessaires des points de vue de la sécurité structurale, de la santé, de la prévention des incendies, etc.

L'économie réalisée sur les prix de revient par l'adoption d'un code uniforme du bâtiment pour tout l'Ontario variera aussi d'une municipalité à l'autre, suivant les dispositions de leurs codes actuels. Quelques exemples illustreront la gamme des économies à réaliser:



Les gouvernements: Les municipalités n'auront plus les frais très considérables de préparation, de publication et de mise à jour de leurs propres codes du bâtiment. Les ministères provinciaux, les commissions, etc. pourront préparer en fonction d'une norme unique tous leurs projets pour la province.

Les fabricants: L'uniformité des dispositions du code du bâtiment pour un marché si vaste facilitera la production en plus grandes quantités, la réduction du nombre des modèles et des frais d'inventaire. Les fabricants n'auraient pas à solliciter de chaque municipalité des modifications aux règlements pour autoriser l'utilisation de matériaux ou d'éléments nouveaux, une fois établi que leur usage est conforme au code uniforme.

Les architectes et les ingénieurs: Ceux qui conçoivent les immeubles n'auraient à bien connaître qu'une série de dispositions de code de bâtiment, ce qui leur éviterait de longues heures d'étude des règlements de construction de chacune des municipalités où doit être réalisé une construction -- ou de repenser les projets pour les rendre conformes aux exigences locales. Ils pourraient aussi utiliser les matériaux et les techniques nouvelles qu'autorise le code national du bâtiment, sans être gênés par des dispositions pesimées des codes locaux.

Les entrepreneurs: De même, les entrepreneurs principaux et leurs sous-entrepreneurs ne seraient pas obligés de construire selon une multiplicité de codes différents, dont un grand nombre contenant des dispositions soit trop sévères soit insuffisantes. Un code uniforme diminuerait beaucoup le désordre, les discussions et les retards de décisions actuels. Les employés, de même, seraient dispensés d'apprendre des méthodes différentes pour différentes municipalités.

Les dirigeants de la construction: On sait que l'Ontario Association of Building Officials a adopté l'année dernière une résolution recommandant au gouvernement de l'Ontario l'application dans toute la province du Code national du bâtiment du Canada. Parmi les avantages d'une telle initiative, on compte la possibilité de faire interpréter les dispositions Propriétaires et locataires: En plus des facteurs ci-dessus, les propriétaires et les occupants des immeubles seraient aussi avantagés du point de vue de prix, de travaux plus rapides, de redevances et de frais moins élevés. Ceux qui voudraient construire dans différentes municipalités des unités uniformes pourraient, grâce à un code du bâtiment uniforme, profiter des avantages de commandes en grosses quantités.

4. "Quelles autres lois ou règlements provinciaux devrait-on étudier et modifier pour que le code uniforme soit plus satisfaisant?"

Nous savons que votre comité a fait préparer une liste de plus de quarante lois de l'Ontario qui contiennent des dispositions sur les exigences en matière de construction ou donnent aux responsables de leur application le pouvoir d'établir des règlements à cette fin. Il est évident que, pour qu'un code du bâtiment uniforme soit efficace en Ontario, il doit avoir la préséance. Sans aucun doute, un grand nombre de ces statuts et règlements deviendront superflus du fait de l'adoption d'un code du bâtiment uniforme. Une consolidation des autres serait très utile.

5. "Estimez-vous que dans certaines conditions le droit de modifier et de réviser un code uniforme devrait être accordé à des autorités a) municipales, b) régionales et c) provinciales, ou à plus d'une de ces autorités?"

Non. De telles exceptions élimineraient rapidement les avantages d'un code uniforme. Le code national du bâtiment tient déjà compte de variations régionales en fonction de facteurs comme le climat.

6. "Doit-on instaurer un cours de formation à l'intention des fonctionnaires municipaux de la construction et des inspecteurs?"

Oui, de tels cours seraient particulièrement souhaitables avant la présentation du code uniforme, et lors de sa présentation.

7. "La province doit-elle créer une commission chargée de: a) approuver les matériaux et les méthodes nouvelles et b) interpréter le code uniforme?"

Un tel organisme serait superflu si l'on adopte comme code uniforme le Code national du bâtiment du Canada.

8. Autres commentaires.

L'industrie de la construction et les métiers qui y sont associés ont déjà fait connaître leur approbation de la proposition d'application par le gouvernement de l'Ontario du Code national du bâtiment du Canada comme code normal des règlements de la construction dans la province. Une telle initiative est d'autant plus urgente qu'on prévoit une augmentation considérable du volume des constructions pour les années à venir.

L'adoption de ces règlements dans toute la province ne serait pas une mesure si importante qu'il pourrait sembler à première vue. Il existe déjà un code de la plomberie de l'Ontario, des règlements provinciaux dans le domaine de la construction électrique, des statuts provinciaux régissant l'installation des ascenseurs, montecharge, chaudières, etc. et d'autres portant sur la construction d'immeubles destinés à des institutions, et de ceux où se réunit ou se tient le public.

En outre, comme on l'a déjà dit, bien des municipalités de l'Ontario ont déjà adopté le code national du bâtiment entièrement ou en partie. Les prêts pour résidences en vertu de la loi nationale sur l'habitation sont accordés à condition que les dispositions du code national du bâtiment du Canada soient observées.

Le moment est très propice pour l'application à tout l'Ontario d'un code uniforme, à cause de la publication de la prochaine édition révisée du code national du bâtiment du Canada. Nous espérons que votre comité comprendra dans le rapport qu'il présente au ministre des affaires municipales un projet de calendrier pour l'adoption de l'édition 1970 du Code national du bâtiment et la consolidation des statuts, des normes et des règlements de l'Ontario portant sur la construction.

L'auteur du présent document se fera, bien entendu, un plaisir de s'étendre davantage, sur demande, sur l'un ou l'autre des questions traitées ci-dessus.

Le 4 février, 1969

MEILLEURE MANIÈRE DE RÉPARTIR LES DÉPENSES VISANT LA RECHERCHE  
APPLIQUÉE SE RAPPORTANT À L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION

Nous avons recommandé dans notre mémoire qu'on mette davantage l'accent sur la recherche "appliquée" que sur la recherche de base, et l'on a demandé à l'Association de fournir, dans le supplément, des exemples de la manière d'y parvenir. Au cours des auditions, des difficultés ont surgi quant à la définition. On estime cependant que des exemples de travaux de recherche et de développement cités dans le mémoire constituent de bonnes illustrations de la recherche "appliquée". De même, les projets énumérés à la page 9 du présent supplément relèvent tous de la recherche "appliquée".

En général, on estime que les fonds supplémentaires dont on pourrait disposer pour la recherche devraient être consacrés à des recherches appliquées. C'est habituellement à ce domaine que l'industrie, que ce soit isolément en tant qu'entreprises ou conjointement, en tant qu'associations, accorde son attention. Les institutions publiques de recherche doivent sans doute continuer de mener parallèlement des travaux de base et de recherche appliquée, mais nous estimons que dans un pays comme le Canada, c'est sur le secteur "recherche appliquée" qu'il faut mettre l'accent.

En ce qui concerne le gouvernement fédéral, on soutient nettement que les dimensions du programme de construction et la grande importance qu'ont les activités de l'industrie sur le développement économique et les normes de vie justifient une augmentation considérable des programmes de recherche et de développement de l'industrie de la construction. Une comparaison des dépenses de recherche du gouvernement fédéral pour les différentes industries révélerait probablement une disproportion étonnante.

Généralement parlant, on estime que les activités de recherche et de développement du gouvernement fédéral dans le domaine de la construction ont été effectivement de caractère "appliqué". Il en est de même des subventions de recherche accordées par le gouvernement à l'industrie (bien que, comme nous l'avons indiqué dans notre mémoire, elles ne se soient pas souvent appliquées à l'industrie de la construction). On estime, cependant, que les subventions de recherche que le gouvernement fédéral accorde aux universités devraient, dans une plus grande mesure, viser des projets axés sur des problèmes d'ordre pratique.

Un exemple de la recherche appliquée qu'on pourrait entreprendre serait de subventionner la construction d'immeubles où l'on utilise de nouvelles techniques comme la coordination modulaire. Ce serait une contribution utile aux progrès de l'industrie. L'évolution des techniques de l'industrie exige des modifications considérables dans la gestion des travaux et de plus exige la formation des différents métiers en cause. Des constructions de ce genre, exécutées conjointement avec la division de la recherche en construction du Conseil national de la recherche, qui se chargerait de l'analyse des études du travail seraient des plus utiles. De même, on pourrait faire une étude approfondie de la construction selon les "systèmes".



i) UNE SEULE AGENCE PEUT-ELLE COORDONNER LES DIFFÉRENTS ASPECTS DU PROGRAMME DE RECHERCHE DE L'INDUSTRIE DU BÂTIMENT ii) DEVRAIT-ON INSTALLER UN CENTRE D'EXCELLENCE RELIÉ AUX TRAVAUX DE RECHERCHE DANS LE DOMAINE DE LA CONSTRUCTION

L'Association est d'avis que l'idée d'un "Centre d'excellence", c'est-à-dire une université, ou un organisme consacrés à la recherche en matière de construction ne correspondrait pas aux besoins de l'industrie, vu leur importance et leur portée. L'idée d'un "centre d'excellence" dans le sens habituel économique ne convient pas à l'industrie de la construction. La plupart des programmes de recherche s'appliquant précisément à l'industrie sont soit si amples ou a si long terme qu'ils ne rentrent pas dans le cadre d'un programme régulier de recherche universitaire -- d'autant plus que beaucoup d'entre eux doivent être exécutés sur place et non au laboratoire, auquel s'applique généralement l'idée de "centre d'excellence". Certains programmes peuvent être menés à l'Université, mais il faudra toujours les relier à d'autres travaux, d'autres données, et s'appuyer sur une connaissance solide de la documentation et des travaux déjà réalisés dans ce domaine.

Le pays a certes besoin d'un centre qui stimule, coordonne et desserve les initiatives de recherche dans la construction et aux universités, etc. La division de la recherche sur la construction du Conseil national de la recherche a joué ce rôle de plus en plus par les travaux du Centre de recherche sur la construction, par les services de bibliothèque de référence et, en général, par la liaison avec d'autres organismes qui font des travaux de recherche en matière de construction. L'Association canadienne de la construction est d'avis qu'il faudrait étendre considérablement la portée des activités de cette division.

Les besoins en recherche de l'industrie exigeront probablement différents centres ou unités spécialisés pour s'occuper de secteurs ou aspects des opérations de l'industrie de la construction. Le programme B.E.A.M. du ministère fédéral de l'Industrie et du Commerce, par exemple, s'occupe d'augmenter la productivité et l'efficacité de la fabrication, de l'assemblage ou de l'utilisation des matériaux, éléments et équipements de construction et bénéficie de l'appui énergétique des conseils de recherche provinciaux de l'Association canadienne de la construction, des universités, d'organismes privés, etc. et sans aucun doute sera de plus en plus utile aux projets de recherche, ou aux programmes portant sur certains domaines.

En somme, l'Association estime qu'une seul organisme ne pourrait coordonner tous les aspects des différents programmes de recherche de l'industrie de la construction. L'idée des "centres d'excellence" a des avantages, cependant, et la division de la recherche sur le bâtiment du

Conseil national de la recherche semblerait être l'organisme principal de recherche et de coordination, tout en laissant un grand rôle aux autres centres pour la spécialisation dans des domaines choisis. Il y a lieu de noter que le Canada ne possède pas l'équivalent des Land Grant Colleges des États-Unis. Tout projet de création de "centres d'excellence" dans les universités devrait comporter une étude des expériences de ces universités américaines et de leurs enseignants et de leurs programmes de recherche très complets axés sur l'industrie.

## CONFÉRENCE DES ASSOCIATIONS DE L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION

Ottawa, mai 1965

Document de travail sur la recherche technologique et économique

N.B. La conférence a été organisée par l'A.C.C. pour fixer des objectifs à l'industrie de la construction qui tiennent compte de l'évolution rapide des techniques, programmes, opérations dans le domaine de la construction et des prévisions d'une demande considérablement accrue pour les services de cette industrie. Le premier ministre du Canada a ouvert la conférence et prononcé l'allocation qui en donnait le ton.

Bien que le document travail reproduit ci-dessous soit maintenant quelque peu périmé et incomplet, il constitue néanmoins un résumé utile des principaux facteurs relatifs aux considérations de politique de l'industrie de la construction à l'égard des différentes sciences et des principaux domaines dont s'occupe l'Association. Il démontre que le mémoire et le supplément présentés par l'Association n'ont pas été hâtivement conçus, mais sont conformes à un plan directeur approuvé par un groupe représentatif à la conférence de 1965 à Ottawa, dont s'est inspiré l'A.C.C. pendant les années suivantes. Comme l'indique le premier paragraphe, d'autres documents de travail faisaient état d'études sur la recherche dans les domaines des relations ouvrières, de la formation, etc. L'enquête canadienne sur les relations ouvrières dans la construction a été une suite directe d'un de ces exposés.

LA RECHERCHE

La recherche peut s'appliquer à de nombreux domaines. Aux fins de ce court document, elle sera restreinte aux aspects technologiques des pratiques de la construction au Canada et aux facteurs économiques qui jouent dans le calendrier des opérations de construction. (D'autres documents de travail traitent des études de recherche dans les domaines des relations ouvrières, des cours de formation, etc.)

Des innovations en matière de matériaux, équipements et de technique se présentent continuellement dans l'industrie de la construction. Elles résultent en grande partie de travaux de recherche déterminés; en partie d'expériences par tâtonnements sur les chantiers, et en grande partie de ces deux éléments ensemble. Dans le passé, on s'est attaché tout d'abord à la recherche et au développement en matière de matériaux et d'équipements. On continuera probablement, mais on accorde maintenant de plus en plus d'attention à la recherche en matière de gestion de chantiers en tant que moyen d'augmenter la productivité et de diminuer les prix de revient par une meilleure utilisation de la main d'oeuvre, du matériel et du calendrier des opérations sur chantiers.

En outre, l'importance de facteurs "extérieurs" qui ont une répercussion sur l'efficacité dans la construction ne saurait être exagérée. La construction a une réputation d'instabilité relative. Des variations saisonnières et cycliques ont créé pour tous ceux de l'industrie, employés, entrepreneurs, fabricants et fournisseurs de très graves problèmes de chômage. Ce problème fondamental influe sur le recrutement, le matériel, les investissements et d'une façon générale sur la planification à long-terme. Il reste encore beaucoup à faire, mais les travaux des économistes dans le domaine de l'investissement, de l'emploi, et ainsi de suite, promettent d'atténuer à l'avenir le caractère "réussite spectaculaire ou faillite" de l'industrie.

Si ces fluctuations saisonnières de la construction au Canada se sont atténués, c'est surtout grâce à la recherche effectuée dans les deux domaines. Les nouveaux matériaux et les nouvelles techniques ont grandement facilité les constructions d'hiver. De même, les recherches sur le caractère du chômage d'hiver ont entraîné l'adoption de mesures d'encouragement qui ont contribué à équilibrer considérablement les programmes des services municipaux de construction. De même, une propagande à grande échelle a fortement influencé le renvoi aux mois d'hiver des programmes de réparation et de rénovation.

Pour autant qu'on sache, on n'a fait récemment aucune évaluation du programme d'ensemble de recherche technologique pour l'industrie de la construction au Canada, auquel travaille la division de recherche sur la construction du Conseil national de la recherche, les laboratoires des produits forestiers et d'autres organismes du gouvernement fédéral, les universités, les conseils provinciaux de la recherche, les ministères et d'autres organismes gouvernementaux, des fabricants et entrepreneurs, les organisations de métiers et autres. On peut ajouter à cette liste les travaux de recherche que mènent d'autres industries qui veulent élargir leurs débouchés en mettant au point de nouveaux matériaux de construction.

Tous ces travaux ensemble représentent un volume considérable. Pourtant, lorsqu'on compare les dépenses engagées à la valeur totale du programme de construction, on constate que le pourcentage consacré à la recherche et au développement technologiques est probablement bien en deçà de celui qu'y consacrent bien d'autres industries.



Quant aux économistes, certains gros fabricants de matériaux de construction en ont à leur emploi, et d'autres en engagent de temps à autre pour mener des études spéciales. L'industrie de la construction, en ce qui concerne les entrepreneurs et les associations, n'a pas d'économistes parmi son personnel. A Ottawa, Les économistes employés par le Conseil économique du Canada, la Banque du Canada, la Société centrale d'hypothèques et de logement, les ministères des Finances et du Commerce, le ministère du Travail, etc. et le Bureau fédéral de la statistique s'occupent naturellement de questions reliées aux travaux de construction mais, si je ne me trompe, il n'y a pas de services de science économique s'occupant de l'ensemble de l'industrie de la construction, alors que les ministères fédéraux orientés vers l'industrie, comme ceux de l'Agriculture, des pêches, des Forêts, des Mines et des Ressources naturelles disposent tous de groupes d'économistes employés à plein temps dans l'intérêt des industries qu'ils desservent. Les ministères des Travaux publics et des Transports ont des économistes, mais ils travaillent principalement dans le cadre des programmes ministériels. Il n'existe de service de "l'industrie de la construction" ni au ministère de l'Industrie. Quelques économistes dans les universités ont des connaissances spécialisées en travaux de construction et on s'est beaucoup occupé des politiques d'investissement. Cependant, généralement parlant, il ne semble pas y avoir grande liaison entre les économistes de l'université et l'industrie.

Les recherches de l'Association en matière de technologie et de l'économie ont été assez variées. Par exemple, la Portland Cement Association possède un grand laboratoire de recherche; l'Association nationale des constructeurs d'habitations finance, conjointement avec la SCHL la construction de maisons pilotes; le Canadian Institute of Steel Construction prend à sa charge les frais d'un boursier de la recherche du Conseil national de la recherche et la Road Builders' Association des provinces des Prairies contribue au Beattie Ramsay Memorial Fund, qui sert à financer des programmes de recherche sur la construction qu'exécutent les écoles de génie de la région.

L'ACC a encouragé la création de la division de recherche sur la construction du Conseil national de la recherche et à l'honneur de compter cette division parmi ses membres. L'association est représentée au sein du conseil consultatif de la division et adresse à cet organisme la plupart de ses demandes de renseignements techniques. Bref, une liaison étroite existe, et l'on n'a pas cherché à fournir les services que peut rendre la division. L'ACC a avancé les fonds nécessaires pour le financement partiel des recherches sur la compactage des sols et les études connexes dans l'Ouest du Canada et des entreprises membres ont logé les équipes envoyées sur place pour ce travail. En ce qui concerne la productivité sur chantiers, l'Association a exécuté des programmes de comités, a diffusé de la documentation sur les systèmes de "paiement-selon-les-résultats" et de partage des bénéfices et a encouragé les méthodes "d'étude du travail". Par exemple, un document sur ce dernier sujet a été présenté au congrès de 1963 de l'Association. L'Association a contribué à financer et à organiser des interviews pour l'étude menée par le Pr Aird qui a servi de base au document établi conjointement par le Conseil national de la recherche et le Bureau fédéral de la statistique, intitulé "Utilisation de la main d'oeuvre dans l'industrie canadienne de la construction". Actuellement, l'Association organise des colloques sur "l'étude du travail" à l'intention des cadres de la construction.

En ce qui concerne l'aspect économique de la construction, l'Association a consacré une partie importante de son mémoire annuel au gouvernement fédéral à "l'expansion économique et l'emploi", a présenté des mémoires importants aux Commissions royales d'enquête sur la fiscalité, sur les banques et les finances, sur les perspectives économiques du Canada et autres, et a collaboré étroitement à l'étude distincte de cette dernière sur l'industrie canadienne de la construction. L'Association a participé activement à la mise au point de la documentation très complète établie par le BIT sur "Les mesures pratiques pour la régularisation et l'expansion de l'emploi dans l'industrie de la Construction". Elle a encouragé l'établissement de meilleures statistiques gouvernementales sur le volume de la construction. L'emploi, etc. Enfin, elle a présenté de nombreuses instances au sujet de mesures visant l'accélération de la mise en valeur des ressources du Canada et de son expansion industrielle.

Pour augmenter le volume des travaux de recherche, les associations du domaine de la construction devraient:

- a) aider à augmenter les effectifs de la recherche technique en dotant les universités de bourses d'étude, etc.;
- b) appuyer davantage la division de la recherche sur la construction du Conseil national de la recherche et les autres organismes chargés de travaux de recherche sur la construction;
- c) prévoir à leur budget des programmes de recherche, lorsqu'il y a lieu, dans différents domaines des travaux de l'industrie;
- d) préconiser le maintien des mesures d'encouragement fiscal destinées à stimuler les programmes de recherche des sociétés;
- e) établir une liaison plus étroite avec les organismes publics, les universités et les autres groupes qui étudient différents aspects des opérations de l'industrie, afin de les aider dans leur travail et de veiller à ce qu'elles tiennent compte de l'importance de l'industrie de la construction et des considérations pratiques;
- f) aider à faire connaître au public les résultats des recherches et des mesures pour améliorer les pratiques de construction.

Il y a lieu de remarquer que l'industrie de la construction en Afrique du Sud met au point un programme de recherche très complet qui s'étend à la technologie de la construction, aux relations ouvrières, aux programmes de formation, à l'organisation et à la gestion, financé par des cotisations à un Fond de développement de l'industrie. Ce fonds est administré par des fédécommissaires qui représentent différentes associations de l'industrie. Il semblerait opportun de mener une étude détaillée sur la possibilité de créer au Canada un fonds semblable, à objectifs larges, pour financer et coordonner des programmes dans l'intérêt général de l'industrie de la construction. Le grand nombre d'entreprises engagées dans cette industrie assurerait l'accumulation de sommes considérables à partir de cotisations minimes. L'importance et l'efficacité des programmes déjà exécutés au Canada pour certains aspects de l'industrie au moyen de cotisations de ce genre sont souvent étonnants. Une recherche sur les moyens d'étendre cette méthode à des grands programmes d'intérêt général dépassant les possibilités des associations qui existent déjà serait justifiée.

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES

AU COMITÉ SPÉCIAL

DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

Le 22 août 1969

ORGANISATION DE LA RECHERCHE  
AU SEIN DU MINISTÈRE DES AFFAIRES EXTÉRIURES

Depuis longtemps, la recherche au sein du ministère des Affaires extérieures s'est poursuivie principalement sur une base ad hoc et s'est effectuée en étroit rapport avec les objectifs politiques précis du Ministère et du gouvernement à tel ou tel moment. Le Ministère se rend très bien compte des avantages que représente la création d'un potentiel capable d'effectuer une recherche continue dans de nombreux domaines de la politique étrangère, et a entrepris récemment la mise au point d'une sous-section à l'intérieur du Ministère qui sera chargée de l'analyse et de la recherche en matière politique.

RECHERCHE HISTORIQUE

2. De par la nature même de ses responsabilités, la direction de la documentation historique consacre une grande partie de son temps à la recherche historique. Elle fait porter son effort principal sur la rédaction d'une suite de volumes destinés à la publication, dans la série Documents relatifs aux relations extérieures du Canada. Cette tâche nécessite à la fois une recherche de documents originaux qui constituent les "Documents d'État" du Canada et une recherche de documents connexes dont il faut faire une judicieuse sélection pour pouvoir procéder ensuite à la compilation en vue de la publication. On effectue les recherches parmi les fichiers du Ministère, les dossiers du cabinet



du gouvernement général et d'autres documents conservés aux Archives publiques du Canada, dont certaines séries de documents telles que les rapports Borden, Meighen, King, etc., ainsi que les documents sessionnels. En fait, on utilise toute source qui fournit des documents de cette nature ou susceptibles d'en fournir.

3. Le personnel qui se consacre à la recherche mentionnée ci-dessus comprend en partie les membres permanents de la documentation historique; ils sont secondés par un professeur d'histoire de l'Université, engagé à forfait pour des périodes de temps précises - en général pour un an - et par des étudiants engagés pendant la période des vacances universitaires d'après le projet gouvernemental d'emploi des étudiants.

4. En plus de la recherche susdite, la direction de la documentation historique effectue certaines recherches pour le compte d'autres divisions, qui peuvent nécessiter des éléments de base quant à l'évolution antérieure des activités du Ministère et leur permettre de traiter les problèmes courants. La direction de la documentation historique prend également l'initiative de certaines études spéciales concernant l'histoire antérieure du Ministère, lorsqu'il paraît nécessaire de fournir des documents de base à l'usage d'autres divisions du Ministère. La direction de la documentation entreprend aussi des recherches particulières, lorsqu'elle se consacre à la rédaction d'articles destinés à paraître dans la publication mensuelle du Ministère, "Affaires extérieures".

#### RECHERCHE DANS LE DOMAINE JURIDIQUE

5. Les recherches effectuées par la division des Affaires extérieures sont en rapport étroit avec les responsabilités du Ministère, et traitent

de nombreuses questions que soulèvent la participation du Canada dans les organisations internationales, les intérêts et les lignes politiques du Canada à l'étranger. La division des Affaires juridiques collabore étroitement avec le ministère de la Justice pour les questions concernant le droit et les pratiques juridiques du Canada; elle collabore également avec les services juridiques d'autres ministères ou organisations gouvernementales dans leurs domaines de spécialisation. En outre, la division des Affaires juridiques interprète le droit international au profit des autres divisions du Ministère dans la mesure où cette interprétation les met en cause. Elle agit à titre consultatif dans la rédaction de projets de traités et autres accords officiels de même nature avec les gouvernements étrangers.

6. Au cours des dernières années, un certain nombre d'universitaires et d'étudiants ont été engagés à forfait ou en vertu du programme d'été, pour collaborer avec la division des Affaires juridiques dans toute une série de projets de recherches, tels que:

- Étude sur la succession d'États;
- Étude sur la responsabilité d'État;
- Étude sur le droit de la mer;
- Rapport sur "Les moyens possibles de définir un ensemble de règles de droit régissant l'exploitation et l'exploitation des ressources minérales des fonds sous-marins et du sous-sol océanique ne relevant pas de la juridiction nationale";
- Projet provisoire de "Convention sur l'exploitation et l'exploitation des ressources minérales des fonds sous-marins et du sous-sol des bassins océaniques";

- Rapport sur "L'Article 25 de la Charte des Nations Unies (Obligation pour les membres des Nations Unies d'appliquer les décisions du Conseil de sécurité)";
- Rapport sur les "Crimes de guerre et crimes contre l'humanité";
- Étude des mesures nécessaires et possibles en vue de la ratification par le Canada de certaines instruments des Nations Unies concernant les droits de l'homme;
- Résumé de "L'action canadienne pour la reconnaissance des États et gouvernements";
- Projet de fichier de référence sur les États et les gouvernements reconnus par le Canada;
- Projet de rapport sur la succession d'États;
- Études sur les problèmes d'application quant à la ratification par le Canada de la Convention des Nations Unies sur la discrimination racial et du Pacte sur les droits de l'homme;
- Étude de la position du Canada quant au règlement pacifique des conflits.

7. Pour l'aider dans ses travaux, la division des Affaires juridiques tient à jour une bibliothèque consacrée principalement aux ouvrages traitant du droit international, et un registre des traités où sont consignés tous les accords internationaux que le Canada a ratifiés.



PROGRAMMES DE RECHERCHES PÉRIODIQUES

10. Le ministère a trouvé particulièrement efficace les services offerts par les étudiants gradués et les professeurs pendant la période des vacances d'été: leur collaboration lui a permis de mener à bien certains projets de recherches qu'il aurait pu difficilement réaliser autrement. Outre qu'ils fournissent au Ministère une aide précieuse, les étudiants et professeurs sont choisis parmi des groupes dont les centres d'intérêt correspondent à ceux du Ministère. Les étudiants ont ainsi la possibilité de s'initier "de l'intérieur" à la conduite des affaires étrangères, et leur travail en commun avec le Ministère leur permet de juger si celui-ci offre les carrières professionnelles qu'ils souhaiteraient. En ce sens, le programme de recherches complète efficacement le programme de recrutement du Ministère.

11. Les étudiants et les professeurs sont amenés à effectuer des recherches de nature différente d'une année sur l'autre, selon les priorités que s'est fixées le Ministère. Citons, à titre d'exemples, quelques-uns des sujets étudiés au cours de l'été 1968-1969:

<u>Division</u>	<u>Sujet</u>
Amérique latine	Études spéciales de certains pays d'Amérique latine
Nations Unies	Règlement pacifique des conflits internationaux
Information	L'enseignement et la recherche dans les universités canadiennes en matière de relations internationales et d'études régionales
Histoire	Rédaction en vue de la publication de documents sur les relations extérieures du Canada

Juridique	Fonctions spécialisées de la section des Réclamations
Affaires culturelles	Les expositions d'art canadien à l'étranger
Économie	Étude d'un éventuel libre-échange entre le Commonwealth, les Caraïbes et le Canada

Des spécialistes dans certains domaines effectuent également à forfait d'autres recherches sur des sujets particuliers.

GROUPE D'ANALYSE POLITIQUE

12. Une récente étude effectuée à l'instigation du sous-secrétaire a encouragé la création au Ministère d'un groupe d'analyse politique chargé de la "recherche" sur les politiques ou de "l'analyse des politiques", qui remplacent les formes traditionnelles de la recherche pure et appliquée. Le rôle essentiel de ce groupe doit être de "mettre au point et analyser les grandes options de la politique étrangère du Canada, en portant une attention particulière aux considérations à long terme".

13. La création de ce groupe correspond à l'importance que l'on accorde à "l'analyse des objectifs" dans l'élaboration des lignes politiques du gouvernement et du secteur privé aux États-Unis et dans d'autres pays. Elle doit également permettre au Ministère de collaborer avec les autres ministères et institutions gouvernementales d'Ottawa qui appliquent actuellement ces méthodes. Le groupe d'analyse des politiques doit collaborer étroitement avec le comité supérieur du Ministère.

14. Une autre des attributions du groupe consiste à établir des liens avec les universités et les instituts de recherche privés. Il reste à étudier la possibilité de confier la recherche en sciences politiques et les domaines qui s'y rapportent aux institutions capables de seconder le Ministère dans la mise au point et l'analyse de la politique étrangère.

#### RECHERCHES EN ADMINISTRATION

15. Outre la recherche entreprise en matière de politique étrangère et dans les domaines connexes, le Ministère a créé il y a quelques années une division de l'Organisation et des Méthodes chargée d'effectuer une recherche permanente sur les améliorations à apporter à la gestion et aux méthodes d'action du Ministère. Cette division procède essentiellement par vastes études officielles sur les grands secteurs d'activité du Ministère, tels que la gestion du personnel, des dossiers, du matériel et des biens, ou encore par des études spéciales de moindre envergure sur des méthodes ou modalités particulières. La réalisation de chaque projet passe par quatre étapes: enquête sur les faits, analyse, élaboration de conclusions, présentation de recommandations.

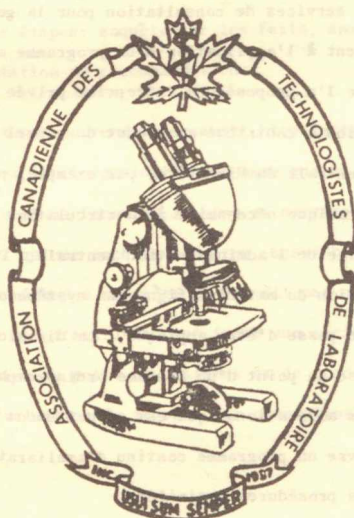
16. Les recommandations peuvent viser aussi bien certaines transformations fondamentales de l'organisation de base que la simple suppression d'un exemplaire inutile d'une formule; la mise en service d'un élément de matériel de bureau, tel qu'une machine à dicter, aussi bien que l'éventuelle introduction de méthodes complètes de travail par ordinateur. La division applique dans son travail courant toute une série de techniques officielles, dont la mise au point de systèmes et de procédures, l'analyse de l'organisation, l'évaluation du travail, la conception de formules, etc.



17. Bien que ni sa taille ni la nature de ses activités ne justifient le recrutement de spécialistes à plein temps, le Ministère peut faire appel au services d'autres institutions, telles que le bureau des services de consultation pour la gestion (Bureau of Management Consulting Services) ou de conseillers privés. Le personnel de la division de l'Organisation et des Méthodes se tient au courant de toutes les innovations en matière de gestion, au Canada comme dans d'autres pays, dans le secteur privé comme dans le secteur public.

18. Pour illustrer la nature du travail entrepris par la division de l'Organisation et des Méthodes, citons qu'elle a récemment effectué des études générales dans les zones d'activité suivantes: gestion du personnel; gestion des dossiers; gestion du matériel; services d'impression et de distribution; bureau des affaires économiques. La division a également pris l'initiative d'une étude générale sur l'organisation de base du Ministère dans son ensemble, et y participe activement en liaison avec le bureau des services de consultation pour la gestion. Elle se consacre actuellement à l'application d'un programme amélioré de gestion financière, tel que l'a proposé une entreprise privée de conseillers en gestion. La division a contribué au projet du nouvel édifice de l'administration centrale du Ministère, par exemple, par des évaluations de l'outillage mécanique nécessaire à la circulation des documents dans tout le futur édifice de l'administration centrale. Parmi les recommandations sur la gestion du matériel figure un système ordinographié de contrôle qui est en passe d'être appliqué. La division a aussi participé activement à la mise au point d'un système ordinographié de contrôle pour la paie et les allocations, qui est actuellement en service. On a aussi mis en oeuvre un programme continu d'améliorations des formules du Ministère et des procédures assimilées.

**MÉMOIRE**  
PRÉSENTÉ AU  
**COMITÉ SPÉCIAL**  
DU  
**SÉNAT CANADIEN**  
ET TRAITANT DE LA  
**POLITIQUE CONCERNANT LE DOMAINE SCIENTIFIQUE**



ASSOCIATION CANADIENNE DES TECHNOLOGISTES DE LABORATOIRE  
C.P. 830 165 EST, RUE JACKSON  
HAMILTON, CANADA

MEMOIRE  
PRESENTE AU  
COMITE DU SENAT CANADIEN  
ET TRAITANT  
DES POLITIQUES CONCERNANT LE DOMAINE SCIENTIFIQUE

TABLE DES MATIERES

RESUME DES RECOMMANDATIONS	Préface
A. OBJECTIFS DE L'A.C.T.L. (paragraphe 1-3)	Page 1
B. PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT ET DIPLOMES D'ATTESTATION "CERTIFICATION" (paragraphe 4-6)	Page 2
C. AUTRES PROGRAMMES PATRONNES PAR L'A.C.T.L. (paragraphe 7-8)	Page 3
D. UNE POLITIQUE NATIONALE DANS LE DOMAINE SCIENTIFIQUE (paragraphe 9-14)	Page 4
Annexes:	
A. "BY-LAWS" (A.C.T.L.)	
B. STATUTS ET REGLEMENTS REGISSANT LES ACTIVITES DE L'ASSOCIATION (traduction française en cours)	
C. RENSEIGNEMENTS GENERAUX (A.C.T.L.) (traduction française en cours)	
D. POLITIQUE SUR LES CONDITIONS DE TRAVAIL (A.C.T.L.)	
E. MEMOIRE PRESENTE AU "COMMITTEE ON THE HEALING ARTS (ONTARIO)" (traduction française en cours)	
F. STATUTS ET REGLEMENTS CONCERNANT LE CERTIFICAT "R.T." (A.C.T.L.)	
G. STATUTS ET REGLEMENTS CONCERNANT LES CERTIFICATS AVANCÉS "A.R.T. et L.C.S.L.T." (A.C.T.L.)	

Ce mémoire est présenté par l'Association Canadienne des Technologistes de Laboratoire,  
165 est, rue Jackson, Hamilton, Ontario.

Monsieur Peter Hills, Président et Monsieur A.R. Shearer, Directeur-Exécutif, seront  
présents à l'audience.

Ce mémoire sera officiellement présenté par Monsieur A.R. Shearer, Directeur-Exécutif  
de l'Association.

12 avril 1969



RESUME DES RECOMMANDATIONS

1. L'A.C.T.L. recommande que, dans le développement futur d'une politique nationale dans le domaine scientifique, une reconnaissance appropriée soit donnée au personnel technique qualifié (D 9).
2. L'A.C.T.L. recommande que la recherche, le développement et le service deviennent plus inter-reliés qu'actuellement par l'intermédiaire de l'extension et du maintien de communications efficaces (D 10).
3. L'A.C.T.L. recommande qu'une étude soit faite afin de déterminer quels sont les besoins techniques nécessaires au support efficace du développement scientifique sur le plan national. L'A.C.T.L. recommande que des programmes d'enseignement soient établis en vue de préparer des technologistes qualifiés et capables de pourvoir à ces besoins (D 11).
4. L'A.C.T.L. recommande qu'un projet pilote soit élaboré en vue de la formation de technologistes spécialisés en recherche expérimentale et qu'un tel programme offre des cours de sciences de base et de spécialités avec options dans les disciplines appropriées et qu'il soit complété par une période d'enseignement pratique ou de stage dans des laboratoires de recherche (D 13).
5. L'A.C.T.L. recommande qu'un comité "ad hoc" représentant les sciences et la technologie soit créé afin d'étudier et de présenter un rapport sur les différentes recommandations contenues dans ce mémoire.

## A. OBJECTIFS DE L'A.C.T.L.

1. L'A.C.T.L., société légalement constituée en vertu d'une chartre fédérale et selon la Loi des Compagnies, en mai 1937, répond aux objectifs suivants:
  - (a) améliorer la compétence et la situation professionnelle des technologistes;
  - (b) promouvoir la recherche dans tous les domaines des travaux de laboratoire;
  - (c) assurer aux technologistes un rang professionnel reconnu;
  - (d) promouvoir une collaboration plus étroite entre la profession médicale et le technologiste;
  - (e) aider de façon plus efficace au diagnostic et au traitement des maladies.
  
2. L'histoire de l'Association en tant qu'organisation nationale représentant un personnel orienté professionnellement nous montre que, selon ses objectifs, l'Association n'a cessé de diriger ses activités vers la formation de personnes compétentes en technologie de laboratoire médical et ceci toujours, avec le but ultime de prodiguer les meilleurs soins possibles au malade. Durant ces trente-deux années d'existence 12,182 technologistes ont reçu un certificat de l'Association et 54.8% de ces technologistes travaillent présentement dans les laboratoires médicaux. En outre, l'Association coopère étroitement avec l'Association médicale canadienne et diverses autres associations professionnelles concernées. Elle a aussi établi des moyens de communication efficaces avec d'autres organisations vouées au service de la santé et ceci, par l'intermédiaire de son comité de conseillers scientifiques.
  
3. L'Association canadienne des Technologistes de Laboratoire définit la technologie médicale comme une carrière dans les sciences de laboratoires médicaux. La formation requise comprend des connaissances spécialisées incluant la méthodologie et son application, l'étude scientifique des principes théoriques ainsi qu'un apprentissage technologique. Le technologiste de laboratoire certifié est donc une personne possédant des connaissances aussi bien qu'une dextérité le rendant apte à faire les analyses requises par les divers services de laboratoires médicaux.

## B. ENSEIGNEMENT ET CERTIFICAT(S)

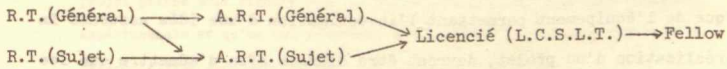
4. Afin d'aider à la réalisation de ses objectifs, l'A.C.T.L. instaura dès ses premières années d'existence des programmes de formation en vue d'une inscription officielle à l'Association et de l'obtention de certificats pour les technologistes de laboratoire médical. L'A.C.T.L., conjointement avec l'Association médicale canadienne avec laquelle elle s'est affiliée au cours de ses premières années, a mis au point un programme d'enseignement défini et structuré pour l'obtention d'un certificat officiel qu'elle décerne. Aujourd'hui ces deux Associations, assistées d'autres organisations professionnelles intéressées, coopèrent à l'agrément des programmes d'enseignement en technologie médicale afin d'obtenir une certaine uniformité dans les programmes et ceci, au profit d'un certificat et d'une inscription uniforme pour le Canada. En 1960, l'A.C.T.L. institua une commission et la rendit responsable des standards et du développement du présent programme de "certification" lequel fut formulé en tenant compte des changements continus et rapides que subissent les services de laboratoires médicaux. C'est ainsi que, ce programme reconnaît des niveaux de "certification" initial et avancé pour les technologistes de laboratoires médicaux.
5. Certificat initial: Il est possible d'obtenir un certificat initial dans deux options: option "général" et option "sujet". Le certificat R.T., option "général", est décerné à un candidat éligible qui a reçu sa formation dans une école approuvée par l'Association médicale canadienne et l'Association canadienne des Technologistes de laboratoire et qui a réussi les examens préparés par cette Association. Le certificat R.T., option "sujet", est décerné à un candidat éligible ayant reçu un programme de formation approuvé par l'A.C.T.L. dans une discipline de la technologie de laboratoire médical et qui a réussi les examens préparés en vue de ce certificat. A ce niveau de certification initiale, le technologiste médical possède les caractéristiques suivantes associées au vrai statut professionnel. (1) le travailleur professionnel contribue à la compétence technique et au savoir de la profession. Il avance des idées nouvelles, développe des méthodes, et manifeste une exactitude et une intégrité scientifiques et enseigne à l'aide d'une méthode scientifique; (2) le



travailleur professionnel respecte la confiance des autres. Le bien-être de ceux qu'il sert requiert que l'information qui les concerne demeure confidentielle qu'il ne viole point cette confiance; et (3) le travailleur professionnel évite les rumeurs et les oui-dire. Il n'obtient que des personnes autorisées, l'information dont il a besoin.

6. Certificats avancés: L'Association offre présentement deux certificats avancés, l'un à un niveau plus avancé que l'autre; on a le certificat A.R.T. (Advanced registered technologists) et le certificat L.C.S.L.T. (Licentiate). La progression d'un certificat à l'autre requiert un minimum de trois années d'expérience post-R.T. (normalement 3 - 5 ans): pour obtenir le droit de se présenter aux examens du certificat A.R.T., le candidat doit accumuler un nombre déterminé de crédits. Le certificat A.R.T. peut se présenter sous deux formes: option "général" et option "sujet" (spécialisation dans une discipline). Le certificat L.C.S.L.T. est le plus haut certificat décerné par l'Association après examens; comme précédemment, le certificat L.C.S.L.T. peut être offert dans deux options: l'une, se rapportant principalement à l'administration et à l'organisation du laboratoire, et l'autre, relative principalement à une spécialisation poussée dans une discipline scientifique (du laboratoire). Il est bon également de noter que dans notre programme de formation des technologistes, il existe la possibilité d'obtenir le titre de Fellow, lequel titre ne sera octroyé qu'à la suite de la nomination d'un candidat possédant des capacités et des connaissances remarquables (voir annexe G à ce mémoire).

Les différents certificats et moyens de progression approuvés sont:



### C. PROGRAMMES PATRONNES PAR L'A.C.T.L.

7. L'Association ne cesse de travailler au recrutement d'individus à qui on donnera une formation en vue de l'obtention d'un certificat comme technologiste. Le recrutement est encouragé et soutenu, tant au niveau local que provincial, par les membres de l'Association, lesquels participent à des causeries organisées par des écoles secondaires et aussi par l'organisation d'expositions appropriées. L'Association encourage ces activités en fournissent du matériel de recrutement tel que le "Pamphlet de recrutement" et certains films décrivant la carrière de technologiste médical.

8. Les services de publicité de l'Association sont offerts en tant que service à ses membres et nous trouvons que ces publications contribuent sans cesse au développement des technologistes. Le "Canadian Journal of Medical Technology" publié tous les deux mois renferme principalement des articles scientifiques sur la technologie médicale rédigés tantôt en anglais, tantôt en français. Le Bulletin de Nouvelles est publié en français et en anglais tous les deux mois et contient des chroniques de nouvelles, des programmes de l'Association, des notes techniques et des conseils. En outre, l'Association publie pour tous les membres des sections scientifiques, une circulaire rédigée par ces dernières et renfermant des informations relatives aux activités de ces sections. Cette publication est au service d'unités spécialisées de l'Association mais elle contribue malgré tout au bien-être ultérieur de tous les programmes de l'Association.

#### D. UNE POLITIQUE NATIONALE CONCERNANT LE DOMAINE SCIENTIFIQUE

9. L'application de l'opinion exprimée par une Association représentant la technologie sur les questions importantes qui seront discutées dans le cadre d'une politique nationale concernant le domaine scientifique ne peut, en premier lieu, être apparente, mais il est respectueusement suggéré que toutes les ressources requises, tel que le personnel administratif, le personnel scientifique de recherches, les facilités physiques et matérielles et le personnel technique qualifié, soient considérés afin de réaliser l'utilisation économique et efficace des fonds de recherches et de développement. Les concepts traditionnels concernant la disponibilité d'un personnel pourvu d'une scolarité élevée et d'une capacité de réflexion ainsi que de l'équipement permettant l'investigation d'une idée assurant la réalisation d'un projet, devront être élargis afin d'admettre que les ressources supportant le concept d'équipe ont une fonction importante et essentielle dans le développement du programme total.
10. D'après notre expérience dans un domaine dont la fonction principale est reliée aux services de laboratoire, l'exclusivité qui existe souvent entre la recherche et le développement d'une part, et le service d'autre part, est artificielle et ne peut toujours conduire au meilleur intérêt de chacun, ni au bénéfice ultime de la Société. Les problèmes rencontrés fréquemment par les différents groupes de service peuvent souvent indiquer la direction que devrait prendre la recherche et le développement. Les technologistes faisant

face à ces problèmes peuvent les identifier et les faire connaître, à la condition qu'il existe une inter relation effective entre la recherche et les services.

11. La productivité des projets de recherche et de développement est liée à la facilité avec laquelle ces derniers peuvent être mis sur pied. Nous croyons que le potentiel de recherche du scientifique qualifié n'est plus économiquement rentable du moment qu'il ne jouit pas d'une aide technique qualifiée et versatile. Dans les centres universitaires ou de recherches, tout particulièrement, il n'est pas rare d'observer une période plus ou moins longue d'improductivité due au fait que la méthodologie de base doit être apprise ou innovée par le personnel "technique". Nous recommandons donc qu'une étude soit entreprise afin de déterminer quels sont les besoins techniques nécessaires au support efficace du développement scientifique sur le plan national. Nous recommandons aussi que des programmes d'enseignement soient établis afin de préparer des technologistes qualifiés, capables de rencontrer ces besoins.
12. En ce qui a trait à ce problème, nous croyons que l'expérience acquise, par notre Association dans le développement d'un programme national d'enseignement et de "certification" dans les techniques relatives à l'hématologie, l'histologie, la chimie clinique, la microbiologie clinique, la banque de sang et la cytologie exfoliatrice, pourrait servir de base au développement d'un programme de formation pour l'entraînement technique conforme à une politique nationale concernant la recherche et le développement scientifique.
13. Avec les progrès rapides et continus des techniques reliées à tous les domaines de la recherche, il est certes inadéquat de dépendre d'un système d'apprentissage individuel ne répondant plus au besoin actuel. Cette dépendance perpétue une restriction à un personnel n'ayant pas les capacités de s'adapter à l'avancement continu de la science. Nous recommandons qu'un projet pilote soit élaboré pour la formation de technologistes en recherche expérimentale et qu'un tel programme offre des cours de sciences de base et de spécialités avec options dans les disciplines appropriées et qu'il soit complété par une période d'enseignement pratique ou de stage dans les laboratoires de recherche.
14. L'Association Canadienne des Technologistes de Laboratoire serait prête à offrir sa vaste expérience, en autant que ses ressources le lui permettent, afin d'aider au développement d'un apport technologique reconnu à l'intérieur d'un programme scientifique national. A ce sujet, nous recommandons qu'un comité "ad hoc" représentant les sciences et la technologie soit créé afin d'étudier et de présenter un rapport sur les différentes recommandations contenues dans ce mémoire.



TABLE

des

MATIÈRES

- Annexe A "By-Laws" (A.C.T.L.)
- Annexe B Statuts et règlements régissant les activités de l'Association
- Annexe C Renseignements généraux (A.C.T.L.)  
(traduction française en cours)
- Annexe D Politique sur les conditions de travail (A.C.T.L.)
- Annexe E Mémoire présenté au "Committee on the Healing Arts (Ontario)"
- Annexe F Statuts et règlements concernant le certificat "R.T." (A.C.T.L.)
- Annexe G Statuts et règlements concernant les certificats avancés  
"A.R.T. et L.C.S.L.T." (A.C.T.L.)



## CODE MORAL

(Révisé en janvier 1963)

### Introduction

Même si la technologie médicale est une des plus nouvelles branches des sciences médicales, elle possède un code moral d'une grande valeur. Le technologiste médical appréciant l'oeuvre faite par les médecins, les garde-malades et autres, devra promettre de coopérer totalement avec eux dans le soin et la guérison des malades. Le "code moral" qui suit résulte du grand besoin que ressent le technologiste médical de maintenir la grandeur de sa profession et de lui conserver l'estime qu'elle mérite.

\* \* \* \* \*

1. Les technologistes médicaux se dévouent au service de l'humanité. Ils travaillent en coopération avec les autres membres de la profession médicale.
2. La devise "usui sum semper" devra toujours être de première importance dans la vie du technologiste médical.
3. Par leur manière d'agir et leur tenue, les technologistes médicaux soutiendront leur statut professionnel.
4. Les technologistes médicaux devront par leur habileté technique maintenir leur réputation d'honnêteté et de responsabilité.
5. Les technologistes médicaux devront considérés tous les rapports des patients comme confidentiels.
6. Les technologistes médicaux devront comprendre que le diagnostic des malades est la responsabilité du médecin et non du technologiste.
7. Les technologistes devront maintenir la dignité et le respect de leur profession; la technologie médicale considérera comme attributs fondamentaux d'un bon technologiste les points suivants: confiance, courtoisie, patience, tact, efficacité et une intégrité personnelle.
8. Les technologistes médicaux devront être loyaux envers leurs collègues et reconnaître leurs obligations dans le support d'organisations professionnelles, et y participer d'une façon active.
9. Les technologistes médicaux devront parfaire leurs connaissances par tous les moyens possibles, et devront se tenir au courant des nouveaux développements dans le champ de la technologie médicale.
10. Le technologiste médical devra maintenir en tout temps un haut niveau professionnel dans son enseignement des méthodes et de la théorie en technologie médicale.



LA SOCIÉTÉ CANADIENNE DES  
TECHNICIENS DE LABORATOIRE

(Constituée en Corporation sous l'empire d'une charte fédérale)

CHARTÉ  
MAI 1937

NOM

La société sera désignée sous le nom de Société canadienne des techniciens de laboratoire.

CHARTÉ

CANADA

L'honorable Fernand Rinfret, secrétaire d'État du Canada:

A tous ceux à qui les présentes parviendront ou qu'icelles peuvent de quelque manière concerner,

SALUT:

ATTENDU qu'aux termes de la Partie II de la loi de 1934 sur les compagnies, il est, entre autres choses, décrété que le secrétaire d'État au Canada peut, par lettres patentes, sous le sceau de son ministère, octroyer à tout groupe d'au moins trois personnes qui en font la demande après s'être conformées aux exigences de la loi, une charte constituant ces personnes et d'autres qui par la suite deviendront membres de la Société ainsi créée en un corps social et politique sans capital-actions aux fins d'exercer sans but lucratif, dans plus d'une province du Canada, des activités de caractère national, patriotique, religieux, philanthropique, charitable, scientifique, artistique, social, professionnel ou sportif ou d'autres activités semblables, pourvu que les requérants établissent à la satisfaction du secrétaire d'État du Canada qu'ils se conforment aux conditions et aux modalités énoncées dans ladite loi et devenues par le fait même des conditions préalables à l'octroi de cette Charte.

ET ATTENDU QUE FRANK JOSEPH ELLIOTT, chimiste (chimie analytique), DENYS ROBERT LOCK, HELEN LEOTA SMITH, MARJORIE BEWS et WILLIAM DUNCAN, techniciens, JAMES KENNETH MCGREGOR, chirurgien, HARRY PEACOCK, médecin, MIRIAM ROBINA HUTCHINSON, secrétaire, et WILLIAM JAMES DEADMAN, pathologiste, tous résidents de la ville de Hamilton dans la province d'Ontario, MARY MAIN et RUTH IRENE LAWRASON, techniciennes, toutes deux résidentes de Dundas dans ladite province d'Ontario et MABLE EVELYN TUFFORD, technicienne, résidente de Walkerville dans ladite province d'Ontario ... ont fait la demande d'une charte, en vertu de ladite loi, les constituant elles et telles autres personnes qui deviendront membres de la société ainsi créée, en un corps social et politique sous le nom de Société canadienne des techniciens de laboratoire aux fins mentionnées ci-après et ont établi de façon satisfaisante la valeur de toutes les démarches qu'exige ladite loi ainsi que l'exactitude et la valeur de tous les faits à établir avant l'octroi de ces lettres patentes et ont déposé auprès du secrétaire d'État un duplicata du mémoire d'accord signé par lesdits requérants en conformité des dispositions de ladite loi.

SACHEZ QUE moi, ledit FERNAND RINFRET, ... secrétaire d'État du Canada, sous l'empire de la loi en partie précitée, constitue, par les présentes lettres patentes, lesdits FRANK JOSEPH ELLIOTT, DENYS ROBERT LOCK, HELEN LEOTA SMITH, MARJORIE BEWS, WILLIAM EDWARD DUNCAN, JAMES KENNETH MCGREGOR, HARRY PEACOCK, MIRIAM ROBINA HUTCHISON, WILLIAM JAMES DEADMAN, MARY MAIN, RUTH IRENE LAWRASON

et MABEL EVELYN TUFFORD et tous les autres qui peuvent devenir membres de ladite société, en un corps social et politique sans capital-actions, sous le nom de Société canadienne des techniciens de laboratoire, détenant tous les droits et pouvoirs conférés par ladite loi pour les fins et les buts suivants, à savoir:

Pour améliorer la compétence et la situation des techniciens de laboratoire au Canada; pour encourager la recherche dans tous les secteurs du travail de laboratoire; pour promouvoir l'établissement d'un statut reconnu et professionnel pour les techniciens; pour favoriser une plus étroite coopération entre les médecins et les techniciens; pour aider plus efficacement au diagnostic et au traitement des maladies.

La Société exercera son activité dans tout le Canada et ailleurs.

Le siège social de la société sera situé dans la ville de Hamilton, dans la province d'Ontario.

Il est, par les présentes, ordonné et décrété que, si la chose est autorisée par un règlement dûment approuvé par les administrateurs et sanctionné par au moins les deux tiers des suffrages exprimés lors d'une assemblée générale spéciale des membres dûment convoqués pour étudier le règlement, les administrateurs peuvent de temps en temps:

- (a) emprunter de l'argent sur le crédit de la société;
- (b) restreindre ou augmenter le montant à emprunter;
- (c) émettre des obligations ou d'autres titres de la société;
- (d) engager ou vendre ces obligations ou autres titres pour des sommes ou à des prix jugés convenables;
- (e) grever, hypothéquer, obérer ou engager la totalité ou une partie des biens meubles et immeubles, de l'entreprise et des droits de la société afin de garantir les obligations ou autres titres, ou tout emprunt ou autre obligation de la société.

Aucune disposition du présent article ne peut limiter ou restreindre les emprunts d'argent de la société sur lettres de change ou billets à ordre souscrits, dressés, visés ou endossés par la société ou en son nom.

Et il est en outre ordonné et décrété que l'activité de ladite société doit s'exercer sans but lucratif pour ses membres et que tout bénéfice ou autres gains revenant à la société doivent servir à promouvoir ses buts.

Que lesdits FRANK JOSEPH ELLIOTT, DENYS ROBERT LOCK, HELEN LEOTA SMITH et WILLIAM JAMES DEADMAN doivent être les premiers administrateurs de ladite société.

Donné à Ottawa sous mon seing et sceau, ce vingtième jour de mai 1937.

Le Sous-secrétaire d'Etat.

ASSOCIATION CANADIENNE DES TECHNOLOGISTES DE LABORATOIRE

REGLEMENTS

Jun 1967

Chapitre I

Membres

L'A.C.T.L. garde un Registre de membres dûment qualifiés et certifiés par l'A.C.T.L. Les membres de cette Association seront classifiés selon les définitions suivantes. Registre A.C.T.L.

- |            |  |                 |
|------------|--|-----------------|
| Article 1. | Un membre certifié est celui qui a atteint les standards requis pour la pratique de la technologie médicale de laboratoire tel que déterminé par l'ACTL.                       | Membre certifié |
| Article 2. | Un membre associé est celui qui est engagé activement dans le domaine de la technologie médicale de laboratoire mais qui n'est pas un membre certifié.                         | Membre associé  |
| Article 3. | Un membre affilié est celui qui possède un doctorat dans une science connexe à la technologie médicale ou celui qui a atteint un statut reconnu dans les services de la santé. | Membre affilié  |
| Article 4. | Nonobstant aucun des précédents, l'ACTL peut de temps à autre instituer d'autres classifications de membres suivant les programmes en voie de développement.                   |                 |

Chapitre II

Admission des membres

- |            |  |  |
|------------|--|--|
| Article 1. | Tout membre certifié, inscrit au registre et engagé activement dans le domaine de la technologie médicale de laboratoire ou à qui on a octroyé le titre de Membre Honoraire a droit à tous les privilèges et services de l'ACTL tel que déterminé de temps à autre par le Conseil Général, incluant le droit de vote et celui de détenir un poste élu.                   | Privilèges des membres inscrits au registre (actifs ou honoraires) |
| Article 2. | Tout membre certifié, inscrit au registre mais qui n'est pas engagé activement dans le domaine de la technologie médicale de laboratoire et à qui on n'a pas octroyé le titre de Membre Honoraire a droit à tous les privilèges et services de l'ACTL tel que déterminé de temps à autre par le Conseil Général, sauf le droit de vote et celui de détenir un poste élu. | Privilèges des membres inscrits au registre (inactifs)             |



Article 3.	Tout membre associé a droit à tous les privilèges et services de l'ACTL, tels que déterminés de temps à autre par le Conseil Général, excluant le droit de vote et celui de détenir un poste élu tant au niveau provincial que national.	Privilèges des membres (associés)
Article 4.	Tout membre affilié a droit à tous les privilèges et services de l'ACTL, tels que déterminés de temps à autre par le Conseil Général, excluant le droit de vote et celui de détenir un poste élu.	Privilèges des membres affiliés
Article 5.	Les frais d'inscription et ceux de la cotisation annuelle pour chacune et toutes les catégories de membres sont tels que déterminés à une assemblée générale annuelle des membres sur la recommandation du Conseil Général.	Frais d'inscription et cotisation annuelle
Article 6.	Tout membre de l'ACTL est considéré comme étant en règle avec la dite Association si sa cotisation annuelle a été payée au complet et si sa formule d'inscription annuelle a été complétée et retournée pour le 1er mars (premier) de chaque année.	Membre en règle
Article 7.	Les membres certifiés en règle, tel que défini dans l'article 6 précédent ont seuls le droit d'être inscrits sur la liste officielle des membres publiée dans le Registre annuel de l'ACTL.	Registre annuel
Article 8.	Chaque membre de l'ACTL en acceptant de devenir membre, s'engage à rester fidèle à la constitution et aux règlements de l'ACTL et à se conformer aux règles de régie de l'ACTL tels que déterminés de temps à autre, incluant le code d'éthique tel que promulgué de temps à autre par les Directeurs.	Responsabilité d'un membre
Article 9.	Tout membre en règle avec l'ACTL peut démissionner comme tel, en donnant un avis écrit au Directeur-Exécutif au moins 30 (trente) jours avant la date d'effet mais sans préjudice de ses responsabilités envers l'ACTL.	Démission
Article 10.	Lorsque la cotisation ou toute obligation financière d'un membre demeurent impayées au 1er (premier) avril de l'année, celui-ci voit son nom rayé de la liste des membres et il devient automatiquement suspendu sans autre action ou avis.	Membre rayé de la liste des membres
Article 11.	Un membre suspendu dont le nom a été rayé de la liste des membres peut sur demande, obtenir sa réinstallation à conditions toutefois de remplir les exigences de cette réinstallation.	Privilèges de réinstallation d'un membre rayé de la liste des membres
Article 12.	Tout membre, ayant une conduite préjudiciable envers l'ACTL ou envers la profession selon le code d'éthique professionnel auquel on réfère dans l'article 8, telle que promulguée par les Directeurs et approuvée à l'assemblée générale annuelle des membres et contre qui une accusation est maintenue, peut être expulsé des rangs de l'Association par le vote majoritaire des 2/3 (deux tiers) du Conseil d'Administration.	Expulsion

- |             |   |                                 |
|-------------|---|---------------------------------|
| Article 13. | Tout membre expulsé en vertu de l'article précédant 12 peut porter la décision en appel devant l'assemblée générale annuelle des membres, en adressant un avis écrit à cette fin au Directeur-Exécutif au moins 30 (trente) jours avant la date de cette assemblée générale annuelle. | Privilège d'appel               |
| Article 14. | Tout membre doit consentir à l'abandon de son titre de membre suivant le Chapitre II articles 9, 10 et 12 et dès lors abandonner les droits, intérêts, privilèges, et services comme membre advenant la révocation de son nom de la liste de membres.                                 | Abandon des droits comme membre |

### Chapitre III

#### Assemblée

- |            |  |   |
|------------|--|---|
| Article 1. | L'assemblée générale annuelle est une assemblée générale des membres de l'ACTL, tenue à la date et à l'endroit fixés par le Conseil d'Administration de l'ACTL, aux fins de recevoir les rapports annuels de l'ACTL et pour transiger toutes les affaires qui peuvent être dûment apportées devant l'Assemblée.  | Assemblée générale annuelle                           |
| Article 2. | L'avis d'assemblée générale annuelle de l'ACTL avec l'agenda doivent être adressés aux membres à leur dernière adresse connue au moins 30 (trente) jours avant l'Assemblée.  | Avis d'Assemblée générale annuelle                    |
| Article 3. | Une assemblée spéciale est une assemblée générale des membres de l'ACTL pouvant être convoquée à n'importe quel moment par le Président de l'ACTL avec l'approbation du Conseil d'Administration ou son comité-Exécutif ou sur demande écrite signée par au moins 5% (cinq) pour cent des membres de l'ACTL ayant droit de vote, afin de considérer une affaire spécifique et urgente ne pouvant être retardée à l'assemblée générale annuelle, de peur qu'un retard dans la considération de cette affaire soit préjudiciable aux intérêts et au bien-être de l'ACTL. | Assemblée spéciale                                    |
| Article 4. | L'avis d'assemblée spéciale de l'ACTL ainsi que la raison pour laquelle cette réunion est convoquée doivent être adressés aux membres à leur dernière adresse connue au moins 15 (quinze) jours avant l'Assemblée. La date exacte, l'heure et l'endroit de cette assemblée spéciale demeurent à la discrétion du Conseil d'Administration.   | Avis d'assemblée spéciale                             |
| Article 5. | La majorité des membres votant, présents à toute assemblée, autre qu'une assemblée générale, constitue le quorum à cette assemblée.  | Quorum pour assemblée autre qu'une assemblée générale |

## Vote

- |            |  |                        |
|------------|--|------------------------|
| Article 1. | Le droit de vote que possède un membre à l'occasion d'une assemblée générale ou d'un scrutin par la poste doit concorder avec le Chapitre II, Articles 1-4.                          | Droit de vote          |
| Article 2. | Tout membre ayant droit de vote, n'a droit qu'à un vote par question à toute assemblée de l'ACTL et s'il s'agit d'un scrutin par la poste, il n'a droit qu'à un vote par question.   | Vote                   |
| Article 3. | Si à l'occasion d'une assemblée on obtient un vote partagé également, l'officier présidant a droit de donner le vote décisif.  | Vote partagé également |
| Article 4. | Un vote majoritaire des membres présents à toute assemblée de l'ACTL ou à l'occasion d'un scrutin par la poste est décisif excepté s'il a été spécifié autrement dans ces règlements | Vote majoritaire       |

## Chapitre V

### Promulgation des Règlements

- |            |  |   |
|------------|--|---|
| Article 1. | La constitution et les règlements de l'ACTL ainsi que tout amendement à ceux-ci sont décrétés par le Conseil Général de l'ACTL après adoption par vote majoritaire des 2/3 (deux tiers) des membres votant présents à l'assemblée générale annuelle. | Amendement aux règlements                       |
| Article 2. | Toute proposition d'amendement ne sera considérée à moins qu'un avis écrit à cette fin parvienne au Directeur-Exécutif au moins 180 (cent quatre-vingt) jours avant la date de la prochaine assemblée générale annuelle.                             | Avis de proposition d'amendement aux règlements |
| Article 3. | Un exemplaire de l'amendement proposé devra être inclus sur l'agenda de la prochaine assemblée générale annuelle.  | Avis aux membres                                |
| Article 4. | Tous les règlements ainsi adoptés et leurs amendements et pour le moment présent en vigueur, lient les membres de l'ACTL et sont en force comme si l'approbation du Régistrare Général du Canada les avait déjà approuvés.                           | Approbation du Régistrare Général               |

## Chapitre VI

### Officiers et Officiels

- |            |  |                  |
|------------|--|------------------|
| Article 1. | Un "Patron" de l'ACTL peut être nommé par les membres à l'occasion d'une assemblée générale annuelle et sur la recommandation du Conseil Général.  | Patron de l'ACTL |
| Article 2. | Les officiers élus de l'ACTL sont les suivants et ils constituent le Conseil d'Administration de l'ACTL:-<br>(a) Le Président.<br>(b) Le Président sortant de charge.<br>(c) Le Président élu.<br>(d) Le Vice-Président. | Officiers élus   |



- (e) Deux (2) Directeurs - dont un devra être bilingue (français, anglais).
- (f) Deux (2) Directeurs séniors.
- Article 3. Le mandat pour tous les officiers élus est d'un (1) an et tous ces officiers entrent en fonction et deviennent officiellement responsable le 1er (premier) janvier de l'année suivant leur élection. Durée du mandat
- Article 4. Tout officier élu agissant sous les directives du Conseil d'Administration et au nom de l'ACTL sera remboursé pour toutes dépenses autorisées encourues durant la durée de son mandat. Remboursement des dépenses encourues
- Article 5. Tout officier élu, coupable de négligence dans l'accomplissement de ses devoirs d'officier ou coupable d'une conduite préjudiciable envers l'ACTL durant son mandat d'officier, et contre qui une accusation est maintenue après audience devant le Conseil d'Administration ou un Conseil d'Enquête nommé par ce Conseil d'Administration sera suspendu par le vote majoritaire des 2/3 (deux tiers) du Conseil d'Administration. Suspension d'un officier
- Article 6. Tout officier élu suspendu pourra porter la décision en appel devant la prochaine assemblée générale annuelle des membres, en adressant un avis écrit à cette fin au Directeur-Exécutif de l'ACTL au moins 90 (quatre-vingt-dix) jours avant la date de cette assemblée générale annuelle. Privilège d'appel
- Article 7. Les officiers nommés de l'ACTL sont les suivants: Officiers nommés
- (a) Le Président des différents Comités.
  - (b) Le Président des comités permanents.
  - (c) Le Président des comités spéciaux.
  - (d) Officiers signataires de l'ACTL.
  - (e) Et tout autre officier nommé que le Conseil d'Administration de l'ACTL jugera comme nécessaire pour le fonctionnement efficace de l'ACTL.
- Article 8. La nomination des officiers nommés sera faite par le Président de l'ACTL avec l'approbation du Conseil d'Administration. Nomination des officiers nommés
- Article 9. La durée du mandat pour tout officier nommé est de un (1) an et ces officiers nommés entrent en fonction et deviennent officiellement responsable le 1er (premier) janvier de l'année suivant leur nomination, excepté si autrement spécifié dans les présents règlements. Durée du mandat

- |             |   |  |
|-------------|---|--|
| Article 10. | Tout officier nommé agissant sous les directives du Conseil d'Administration et au nom de l'ACTL sera remboursé pour toutes dépenses autorisées encourues durant la durée de son mandat.  | Remboursement des dépenses encourues par un officier nommé |
| Article 11. | Les officiels permanents nommés de l'ACTL à temps complet ou partiel sont les suivants:<br>(a) Le Directeur-Exécutif de l'ACTL.<br>(b) Tout autre officier permanent nommé que le Conseil d'Administration de l'ACTL juge comme nécessaire au fonctionnement efficace de l'ACTL ainsi que de son bureau d'affaires ou autres bureaux. | Officiels nommés de l'ACTL                                 |
| Article 12. | Le salaire et/ou les honoraires payés aux officiels permanents nommés sera proportionné à leurs devoirs et à leurs responsabilités et de plus, ils seront remboursés pour toutes dépenses légitimes encourues dans l'accomplissement de leurs devoirs.  | Remboursement des officiels nommés                         |

#### Chapitre VII

##### Election des Officiers

- |            |  |  |
|------------|--|--|
| Article 1. | Tous les membres de l'ACTL ayant droit de vote tel que déterminé dans le Chapitre II, Article 1 - 4 seront consultés par la poste pour l'élection des officiers élus de l'ACTL.  | Vote par la poste                                |
| Article 2. | Le Directeur-Exécutif doit envoyer, par la poste le bulletin de vote soumis par le Comité de nomination, à chacun des membres ayant droit de vote, au moins 60 (soixante) jours avant la date de l'assemblée générale annuelle.  | Bulletin de vote                                 |
| Article 3. | Les bulletins de vote complétés par les membres votant doivent être retournés au Directeur-Exécutif en dedans de 15 (quinze) jours le leur envoi; ils seront ensuite compilés par l'auditeur de l'ACTL lequel donnera son rapport au Directeur-Exécutif au moins 30 (trente) jours avant la date de la prochaine assemblée générale annuelle.  | Compilation des votes                            |
| Article 4. | Dans un cas où un poste demeure vacant après scrutin par la poste, le Président du Comité de nomination devra soumettre à l'assemblée générale annuelle au moins 1 (une) nomination pour l'élection d'un officier à ce poste vacant. Nonobstant du précédent, tout membre votant présent à l'assemblée générale annuelle pourra soumettre des nominations à cette assemblée générale annuelle pour l'élection d'un officier à ce poste vacant. | Poste vacant à la suite d'élection par la poste. |

- |            |  |   |
|------------|--|---|
| Article 5. | Toute élection prenant place à une assemblée générale annuelle sera par bulletin de vote et ces scrutins seront comptés par 2 (deux) scrutateurs nommés par le Président à cette assemblée générale annuelle mais sujets à l'approbation des membres présents à cette assemblée. | Election à l'assemblée générale annuelle                  |
| Article 6. | Si à l'occasion d'une assemblée générale annuelle on obtient un vote partagé également, le Président a droit de donner le vote décisif.  | Vote partagé également à une assemblée générale annuelle. |
| Article 7. | Toute nomination présentée soit pour le bulletin de vote envoyé par la poste ou pour considération à une assemblée générale annuelle ne pourra être acceptée qu'avec le consentement écrit de la personne en nomination.   | Consentement de la personne en nomination                 |
| Article 8. | Toute élection à un poste, soit à l'aide du bulletin de vote par la poste ou à une assemblée générale annuelle sera par pluralité des voix.  | La pluralité des voix l'emporte                           |

### Chapitre VIII

#### Devoirs et Responsabilités des Officiers élus

- |            |   |   |
|------------|---|---|
| Article 1. | Le Président est l'Officier-Exécutif en Chef de l'ACTL responsable aux membres de l'ACTL pour le fonctionnement efficace de l'ACTL et pour l'observation des règles de procédure et du protocole de la part de tous Conseils, Commissions et comités de l'ACTL durant la durée de son mandat et selon les prévisions des présents règlements. | Responsabilité du Président                               |
| Article 2. | Le Président préside à toutes les assemblées générales de l'ACTL, aux réunions du Conseil d'Administration et à celles du Conseil Général ainsi qu'à toutes autres fonctions officielles ou sociales de l'ACTL.   | Devoirs du Président                                      |
| Article 3. | Le Président est un membre ex-officio de tous les autres Conseils, Commissions ou Comités de l'ACTL exception faite du Comité de nomination.  | Privilège du Président                                    |
| Article 4. | Si pour une raison quelconque un poste devient vacant durant le mandat d'un officier élu, le Président aura l'autorité de nommer, avec l'approbation du Conseil d'Administration, un successeur pour compléter la durée du mandat de cet officier.  | Autorité du Président                                     |
| Article 5. | Le Président sortant de charge sera Président du Comité de nomination, il assistera à toutes les réunions du Conseil d'Administration et aidera à maintenir une continuité dans l'avancement de l'ACTL ainsi qu'à résoudre certains problèmes et projets.   | Devoirs et responsabilités du Président sortant de charge |



Article 6.	Le Président-élu doit assumer au besoin les devoirs et les responsabilités du Président de l'ACTL lorsque ce dernier est absent ou est incapable d'accomplir cette tâche.	Devoirs du Président élu
Article 7.	Le Président-élu est Président du Comité de Législation et est membre correspondant de tous les autres comités permanents de l'ACTL.	Privilèges du Président élu
Article 8.	Le Vice-Président assume au besoin les devoirs et les responsabilités du Président-élu lorsque ce dernier est absent ou incapable d'accomplir sa tâche.	Devoirs et responsabilités du Vice- Président
Article 9.	Les Directeurs assistent et participent aux débats et aux activités du Conseil d'Administration.	Devoirs et responsabilités des Directeurs
Article 10.	Les Directeurs seniors sont ceux qui possèdent déjà une certaine expérience sur l'exécutif national de l'ACTL, ils agissent comme aviseurs, assistent et participent aux débats et aux activités du Conseil d'Administration.	Devoirs et responsabilités des Directeurs seniors

### Chapitre IX

#### Conseil d'Administration

Article 1.	Le Conseil d'Administration sera composé d'Officiers élus de l'ACTL tel que déterminé dans le Chapitre VI, Article 2.	Composition du Conseil d'Administration
Article 2.	Les membres ex-officio du Conseil d'Administration n'ayant pas le droit de vote peuvent être les Présidents de Commissions et Comités tel que déterminé de temps à autre.	Membre ex-officio du Conseil d'Administration
Article 3.	(a) Le Conseil d'Administration constitue le corps Exécutif de l'ACTL possédant le pouvoir de contracter des obligations, de déboursier des argents et d'exécuter toutes actions administratives jugées nécessaires ou avantageuses au bon fonctionnement de l'ACTL, en accord avec les prévisions des présents règlements ou de leurs amendements.	Autorité du Conseil d'Administration
	(b) Le Conseil d'Administration a l'autorisation:	
	(i) d'emprunter de l'argent au crédit de la corporation;	
	(ii) de limiter ou d'augmenter le montant de l'emprunt;	
	(iii) de mettre en circulation des obligations ou d'autres titres de la corporation;	

- (iv) de déposer en nantissement ou de vendre de telles obligations ou d'autres titres pour de tels montants et à de tels prix tel que jugé avantageux;
- (v) Hypothéquer ou nantir, frapper d'une charge quelconque ou donner en gage le tout ou une partie des biens de la Corporation pour assurer le paiement des obligations ou autres valeurs ainsi que le paiement des emprunts ou autres engagements de la Corporation.
- Article 4. La date et l'endroit de toute réunion du Conseil d'Administration sont déterminés par le Directeur-Exécutif après consultation avec le Président de l'ACTL. Réunions du Conseil d'Administration
- Article 5. Le Président en accord avec le Conseil d'Administration de l'ACTL peut inviter certains autres officiers, officiels ou autres personnes à participer aux débats sur certains sujets pertinents prenant place à toute réunion du Conseil d'Administration. Privilège du Conseil d'Administration
- Article 6. Entre les assemblées régulières du Conseil d'Administration, pour les problèmes nécessitant une attention immédiate, l'autorité et le pouvoir d'agir reposent sur le Président ou son délégué parmi le Conseil d'Administration en consultation avec le Directeur-Exécutif. Délégation de l'autorité

## Chapitre X

### Conseil Général

- Article 1. Le Conseil Général de l'ACTL comprend:  
 (a) Le Conseil d'Administration de l'ACTL,  
 (b) Les Directeurs de chacune des branches de l'ACTL ou des Associations provinciales affiliées au Canada,  
 (c) Le Président des Commissions et des Comités permanents. Constitution du Conseil Général
- Article 2. Le Conseil Général tiendra une assemblée annuelle à la date et l'endroit de l'assemblée générale annuelle de l'ACTL. Assemblée du Conseil Général
- Article 3. Chaque membre du Conseil Général a droit à 1 (un) vote par question à toute assemblée officielle du Conseil Général de l'ACTL. Vote à une assemblée du Conseil Général
- Article 4. Le Président en accord avec le Conseil Général de l'ACTL peut inviter d'autres officiers, officiels ou d'autres personnes de l'ACTL ou d'organisations associées tel que déterminé de temps à autre à assister à n'importe quelle de ses assemblées. Privilège du Conseil Général
- Article 5. Le Conseil Général de l'ACTL, en tant que corps approuvant toute politique, reçoit les rapports annuels du Conseil d'Administration et réfère toutes recommandations ou autres sujets d'affaires, si jugé nécessaire, aux membres présents à l'assemblée générale annuelle pour leur approbation. Devoirs et responsabilités du Conseil Général

Article 6. Le Conseil Général a l'autorité ou le pouvoir, par vote majoritaire des 2/3 (deux tiers) de demander qu'une décision prise par le Conseil d'Administration soit reconsidérée. Autorité du Conseil Général

### Chapitre XI

#### Conseil d'Aviseur

- Article 1. Le Conseil d'Aviseur de l'ACTL est composé d'un maximum de 9 (neuf) membres nommés par le Conseil d'Administration sujet à l'approbation du Conseil Général à son assemblée annuelle. Constitution du Conseil d'Aviseur
- Article 2. Les membres ex-officio du Conseil d'Aviseur sont:  
(a) Le Président de l'ACTL ou son délégué,  
(b) Le Directeur-Exécutif de l'ACTL ou son délégué. Membres ex-officio du Conseil d'Aviseur
- Article 3. Le Conseil d'Aviseur se réunit une fois par année selon la date et l'endroit déterminés par le Directeur-Exécutif en accord avec le Président du Conseil d'Aviseur. Assemblée
- Article 4. Un Président élu annuellement par les membres du Conseil d'Aviseur ou son délégué préside à toute assemblée du Conseil d'Aviseur. Officier président
- Article 5. La durée du mandat de chaque membre du Conseil d'Aviseur est de 3 (trois) années consécutives. Durée du mandat des membres
- Article 6. Les devoirs et les responsabilités du Conseil d'Aviseur sont les suivants:  
(a) agir comme agent de liaison entre l'ACTL et les autres groupes de professionnels.  
(b) agir comme consultant et faire des recommandations au Conseil d'Administration de l'ACTL. Devoirs et responsabilités du Conseil d'Aviseur



## Sections Scientifiques

- Article 1. Les sections scientifiques, telles que déterminées dans les règles de régie de l'ACTL, pourront être formées sous l'autorisation du Conseil d'Administration. Formation des sections scientifiques

## Chapitre XIII

### Commission de Certification

- Article 1. Cette Commission de Certification est composée de membres de l'ACTL inscrits au Registre nommés par le Conseil d'Administration à partir de nominations soumises au Conseil d'Administration telles que définies dans les règles de régie de l'ACTL. Constitution de la Commission de Certification
- Article 2. La Commission sur la Certification est responsable pour l'établissement et le maintien des standards de qualifications des membres de l'ACTL. Devoirs et responsabilités
- Article 3. La durée du mandat pour chaque officier est d'un maximum de 3 (trois) années consécutives. Durée du mandat des membres
- Article 4. La Commission de Certification tiendra une de ses assemblées à la date et à l'endroit de l'assemblée générale annuelle des membres de l'ACTL. Les autres assemblées auront lieu à la date et à l'endroit tel que déterminé de temps à autre par le Directeur-Exécutif en accord avec le Président de la Commission de Certification. Assemblées

## Chapitre XIV

### Commission de Publication

- Article 1. La Commission de Publication est composée de membres de l'ACTL inscrits au Registre nommés par le Conseil d'Administration. Constitution de la Commission de Publication
- Article 2. Le publiciste et l'administrateur du Canadian Journal of Medical Technology est membre ex-officio de la Commission de Publication. Membre ex-officio
- Article 3. La Commission de Publication de l'ACTL est responsable pour la publication du Canadian Journal of Medical Technology et pour tout autre publication publiée de temps à autre par l'ACTL. Devoirs et responsabilités

## Comité de Nomination

- Article 1. Le Comité de nomination de l'ACTL sera un Comité statutaire. Comité de nomination
- Article 2. Le Comité de nomination est composé du Président sortant de charge de l'ACTL qui sera le Président du comité et des Directeurs provinciaux siégeant sur le Conseil Général de l'ACTL. Constitution
- Article 3. Le Comité de nomination sera responsable pour la préparation du bulletin de vote servant à l'élection des Officiers de l'ACTL. Devoirs et responsabilités
- Article 4. Toute nomination peut être soumise si elle est accompagnée de la signature de 10 (dix) membres inscrits au Registre dont 1 (un) sera le proposeur et l'autre le secondeur. Le consentement écrit du candidat choisi doit accompagner une telle nomination. De telles nominations doivent parvenir au Président du Comité de nomination au moins 120 (cent vingt) jours avant la date de la prochaine assemblée générale annuelle. Nominations de la part de membres au large

## Chapitre XVI

### Comités permanents et spéciaux

- Article 1. Les Comités permanents de l'ACTL sont ces comités dont les devoirs et responsabilités demandent une étude continue de certains problèmes et sujets déterminés dans les termes de référence dictés par le Conseil d'Administration. Comités permanents
- Article 2. Les Comités spéciaux de l'ACTL sont ces comités dont les responsabilités et les devoirs consistent en une étude brève d'un projet ou d'un sujet spécial déterminé dans les termes de référence dictés par le Conseil d'Administration. Comités spéciaux

## Chapitre XVII

### Officiers signataires

- Article 1. La nomination de 5 (cinq) membres inscrits au Registre de l'ACTL comme officier signataire est faite annuellement par le Conseil d'Administration. Nomination des officiers signataires
- Article 2. Les officiers signataires ou deux officiers signataires auront l'autorisation de signer au nom de l'ACTL n'importe lequel ou tous les documents légaux ou officiels de l'ACTL durant la durée de leur mandat. Autorisation pour les officiers signataires

- Article 3. (a) Les officiers signataires ou deux des officiers signataires peuvent, avec l'approbation du Conseil d'Administration, effectuer de temps à autre le transfert de n'importe lesquels et de toutes valeurs mobilières, rentes ou autres obligations inscrites au nom de la Corporation et de ses individus ou tout autre capacité ou comme administrateur ou autre et peuvent accepter au nom et pour la Corporation des transferts de valeurs mobilières, rentes ou autres obligations à la Corporation. Le Directeur-Exécutif devra placer le sceau de la Corporation sur de tels transferts ou sur l'acceptation du transfert. Ils peuvent exécuter et délivrer sous le sceau de la Corporation n'importe quel document nécessaire à cette fin; ils pourront nommer un ou plusieurs avocats pour faire l'offre ou pour accepter tous transferts de valeurs mobilières, rentes ou autres obligations paraissant dans les livres de toute Compagnie ou Corporation.
- (b) Nonobstant des prévisions qui seraient contraires à ce que contient les règlements de la Corporation, le Conseil d'Administration peut, n'importe quand, par résolution dicter la manière, comment, et par qui les contrats ou engagements de la Corporation seront exécutés.
- (c) Tous actes, transferts, contrats ou engagements peuvent être exécutés au nom de la Corporation par les officiers signataires ou deux de ceux-ci et le Directeur-Exécutif apposera le sceau de la Corporation à ces documents tels que requis.
- (d) Pour l'opération ordinaire de la Corporation, les officiers signataires ou deux de ceux-ci peuvent signer des contrats au nom de la Corporation, tels qu'autorisés par le Conseil d'Administration.

Exécution  
des  
documents

- Article 4. Aucun comité, ou aucun membre ne pourra dépenser des argents ou faire des dettes ou contracter des obligations au nom de la Corporation sans l'approbation du Conseil d'Administration.

Autorisation  
des dépenses

#### Chapitre XVIII

#### Directeur-Exécutif

- Article 1. Le Directeur-Exécutif est un officier de l'ACTL permanent, nommé responsable auprès du Conseil d'Administration pour l'administration et la direction du siège social de l'ACTL.
- Article 2. (a) Le Directeur-Exécutif est responsable pour le bon fonctionnement et l'efficacité du bureau d'affaires de l'ACTL.

Définition

Devoirs et  
responsabilités



Article 2.(b) Le Directeur-Exécutif est un membre ex-officio de tous Conseils, Commissions et Comités de l'ACTL et agit comme secrétaire tel que requis par le Conseil d'Administration.

(c) Le Directeur-Exécutif doit exécuter tous autres devoirs qui peuvent lui être demandés par le Conseil d'Administration comprenant celui d'être officier responsable des Relations Extérieures de l'ACTL.

(d) Le Directeur-Exécutif est responsable pour le maintien de la liste contenant le nom de chacun des membres de l'ACTL ainsi que du Registre et de tous autres documents jugés nécessaires.

(e) Le Directeur-Exécutif a la garde du sceau de l'ACTL et doit certifier tout document nécessitant certification en y attachant le sceau de la Corporation.

(f) Le Directeur-Exécutif est responsable pour la tenue des livres et des documents de l'ACTL d'une façon acceptable au Conseil d'Administration.

#### Chapitre XIX

##### Vérification

Article 1. Les livres et les documents de l'Association seront vérifiés par un comptable agréé ayant l'autorisation de pratiquer légalement dans la province où cette vérification a lieu. Le Conseil d'Administration recommandera au Conseil Général pour considération à l'assemblée générale annuelle le nom d'un comptable qui vérifiera annuellement les livres de l'Association ou plus souvent si nécessaire. Cette vérification portera sur l'année fiscale soit à partir du 1er janvier de chaque année. Si à un moment donné, le comptable nommé est incapable ou ne désire plus continuer ses fonctions, le Conseil d'Administration nommera un autre comptable qui lui agira jusqu'à la prochaine assemblée générale annuelle.

Vérification  
des livres  
et année  
fiscale de  
l'ACTL

#### Chapitre XX

##### Emblème officiel de l'ACTL

Article 1. L'Emblème officiel de l'ACTL tel que déposé chez le Régistrare Canadien des marques de commerce peut être utilisé, dans son tout ou en partie, seulement par les membres de l'ACTL sur le consentement écrit du Directeur-Exécutif de l'ACTL.

Emblème  
officiel

## Chapitre XXI

### Académies locales

- Article 1. Les membres inscrits au Registre demeurant dans une régions quelconque d'une province et désirant former une académie locale dans cette région pourront présenter une demande écrite signée par 5 (cinq) de ces membres pour la reconnaissance et l'approbation de cette académie. Une telle demande pourra être envoyée au représentant de l'ACTL dans cette province (Branche provinciale ou Association provinciale affiliée) ou directement à l'ACTL. Approbation et reconnaissance d'une Académie locale
- Article 2. Afin de conserver leur pouvoir d'organiser et de diriger une académie locale, les officiers exécutifs et les officiels de l'académie locale devront consentir à organiser et à diriger les affaires de l'académie locale en coopération avec leur organisation provinciale représentative et avec l'ACTL conformément à la Constitution, aux règlements et règles de régie de l'ACTL et de l'Association provinciale affiliée si applicable afin qu'il n'y ait pas de conflit avec les devoirs et le pouvoir des officiers et officiels de l'ACTL et son corps représentatif dans la province. Consentement de l'académie locale
- Article 3. Une académie locale de l'ACTL peut continuer d'agir et de fonctionner comme tel tant que cette académie locale comptera au moins 5 (cinq) membres inscrits au Registre de l'ACTL et inscrits annuellement comme membre de l'académie locale. Nombre minimum de membres requis
- Article 4. Tous les membres inscrits dans une académie locale doivent être des membres en règle de l'ACTL. Eligibilité de membre dans une académie locale
- Article 5. Une personne ne peut occuper un poste comme officier ou officiel dans une académie locale que si son éligibilité est en conformité avec la Constitution et les règlements de l'ACTL tels que déterminés au Chapitre II, Article 1 - 4. Eligibilité de tenir un poste
- Article 6. Toujours sujet au consentement des membres d'une académie locale présents à une assemblée générale, l'Exécutif d'une académie locale peut instituer une cotisation annuelle pourvu que cette cotisation ne soit due ou payable que lorsque l'Exécutif du corps représentant l'ACTL dans cette province ou l'ACTL elle-même si il n'y a pas de branche provinciale ou d'Association provinciale affiliée aura donné son consentement. Cotisation à une académie locale
- Article 7. La cotisation annuelle versée à une académie locale ne doit jamais excéder celle versée au corps représentant l'ACTL dans la province ou celle versée à l'Association nationale. Restriction de la cotisation à une académie locale

Article 8. Le nom du secrétaire du corps représentant l'ACTL dans la province doit être automatiquement placé sur la liste d'envoi de l'académie locale afin qu'il reçoive le procès-verbal de toutes les réunions ainsi que les rapports soumis par les officiers et officiels de l'académie aussi bien que toutes publications publiées par l'académie locale. Procès-verbal et publications de l'académie locale

## Chapitre XXII

### Branches provinciales de l'ACTL

- Article 1. Les membres de l'ACTL inscrits au Registre demeurant dans n'importe quelle province ou territoire canadien où il n'existe pas de branche provinciale ou d'Association provinciale affiliée à l'ACTL pourront présenter une demande écrite signée par 10 (dix) de ces membres dans la province au Conseil d'Administration de l'ACTL leur demandant la permission d'organiser officiellement une branche provinciale de l'ACTL dans leur province ou leur territoire. Demande d'autorisation pour la formation d'une branche provinciale
- Article 2. Tous les membres inscrits dans une branche provinciale devront être membre en règle avec l'ACTL. Eligibilité de membre dans une branche provinciale
- Article 3. Une personne ne peut détenir un mandat sur l'Exécutif d'une branche ou être un officiel nommé que si son éligibilité est en conformité avec la constitution et les règlements de l'ACTL tels que déterminés au Chapitre II, Article 1 - 4. Eligibilité de détenir un mandat dans une branche provinciale
- Article 4. Afin de conserver leur pouvoir d'organiser et de diriger une branche de l'ACTL provinciale et officielle, les officiers exécutifs et les officiels de la branche provinciale devront organiser et diriger les affaires de cette branche provinciale en coopération avec l'ACTL et conformément à la Constitution, aux règlements et règles de régie de l'ACTL afin qu'il n'y ait pas de conflit avec les devoirs et pouvoirs des officiers et officiels de l'ACTL. Consentement de la branche provinciale
- Article 5. Une branche provinciale pourra continuer d'agir et de fonctionner comme telle tant qu'au moins 10 (dix) membres de la province inscrits au Registre de l'ACTL sont inscrits comme membre de cette branche provinciale. Droit de continuer la fonction de branche provinciale de l'ACTL



- Article 6. L'ACTL se réserve le droit de révoquer son approbation et sa reconnaissance d'une branche provinciale, si selon l'opinion du Conseil d'Administration de l'ACTL cette branche manque de remplir ses obligations et ses responsabilités tels que déterminés dans la Constitution, les règlements et règles de régie de l'ACTL ou si elle agit d'une manière jugée par le Conseil d'Administration comme étant préjudiciable ou nuisible à l'idéal et aux buts de l'ACTL ou envers ses membres dans la province ou contradictoire avec les devoirs et responsabilités des officiers et officiels de l'ACTL. Droit de l'ACTL de révoquer son approbation
- Article 7. Sujet au consentement des membres de l'ACTL dans la province donné à une assemblée générale annuelle, l'Exécutif de la branche provinciale pourra instituer une cotisation annuelle provinciale pourvue qu'une telle cotisation ne soit pas due ou payable avant que l'on ait obtenu le consentement du Conseil d'Administration de l'ACTL. Cotisation d'une branche provinciale
- Article 8. La cotisation annuelle versée à une branche provinciale ne devra jamais excéder celle versée à l'ACTL. Restriction de la cotisation payée à une br. provinciale
- Article 9. Une branche provinciale de l'ACTL agissant comme telle ne devra pas contracter d'engagement officiel avec toute organisation gouvernementale, institution académique, autres Associations, ou tout autre agence tant qu'elle n'aura pas obtenu le consentement du Conseil d'Administration de l'ACTL. Limite de l'autorité d'une branche prov.
- Article 10. L'Exécutif d'une branche provinciale recommandera à ses membres présents à une assemblée générale annuelle au moins 3 (trois) nominations pour leur approbation et par la suite pas plus de 5 (cinq) nominations seront soumises par le Directeur provincial au Président du comité de nomination de l'ACTL pouvant être inclus sur le bulletin de vote pour l'élection, par les membres votant demeurant dans la province, du Directeur provincial qui siègera sur le Conseil Général de l'ACTL. Représentant provincial sur le Conseil général
- Article 11. Si pour une raison quelconque une branche provinciale de l'ACTL cesse de fonctionner comme telle, les biens financiers ou autre de la branche provinciale avec tous les documents officiels légaux de la branche provinciale seront immédiatement remis en sureté au Directeur-Exécutif de l'ACTL. De tels biens seront gardés par le Directeur-Exécutif pour 2 (deux) ans en attendant la réorganisation de la branche provinciale. A ce moment, sur l'approbation du Conseil d'Administration de la demande de réorganisation de la branche provinciale, le Directeur-Exécutif fera le transfert des biens au nouvel exécutif de la branche provinciale. Si la branche provinciale est incapable de se réorganiser durant cette période les biens seront confisqués et absorbés dans les biens de l'ACTL. Dissolution d'une branche provinciale

## Associations provinciales affiliées

- Article 1. Une Association provinciale affiliée est celle qui remplit les fonctions et les responsabilités d'une branche provinciale de l'ACTL dans une province et qui fonctionne de concert avec l'ACTL. L'Association affiliée possède sa propre chartre provinciale et fonctionne sous ses propres règlements lesquels ont été approuvés par le Conseil d'Administration de l'ACTL et le Secrétaire d'état de la province. Définition
- Article 2. Par le vote majoritaire des 2/3(deux tiers) des membres obtenu par scrutin postal envoyé à tous les membres de l'ACTL dans une province, une branche provinciale de l'ACTL pourra demander du Conseil d'Administration de l'ACTL la permission de réorganiser la branche provinciale sous forme d'Association provinciale affiliée à l'ACTL dans la dite province. Autorisation d'organiser une association provinciale affiliée.
- Article 3. L'ACTL se réserve le droit de suspendre ou de révoquer son approbation et la reconnaissance de son entente avec une association provinciale affiliée si pour une raison quelconque on détermine qu'une association provinciale affiliée mène ses affaires contrairement à l'idéal et les buts de l'ACTL ou de toute autre façon préjudiciable envers les membres de l'ACTL dans la province, ou envers la politique et l'administration de l'ACTL tels que déterminés dans la Constitution, les règlements et règles de régie de l'ACTL approuvés de temps à autre par les membres à l'assemblée générale annuelle. Privilège de l'ACTL de révoquer ou de suspendre son approbation.
- Article 4. L'ACTL continuera de reconnaître une Association provinciale affiliée tant que les officiers exécutifs et les officiels de l'Association provinciale affiliée observeront les clauses de l'entente. Entente avec l'association provinciale.
- Article 5. Advenant que l'ACTL retire son approbation et sa reconnaissance à une Association provinciale affiliée, celle-ci se réserve le droit d'autoriser ses membres dans la province de se réorganiser comme une branche provinciale de l'ACTL, et une telle branche sera reconnue comme l'organisme officiel représentant l'ACTL dans la province. Droit additionnel de l'ACTL.
- Article 6. L'Association provinciale peut élire ou choisir parmi son exécutif soit un membre n'occupant pas de fonction spécifique sur cet exécutif ou celui qui résignera sa fonction et le recommander au Conseil d'Administration de l'ACTL comme le représentant de l'Association provinciale. Si cette recommandation est acceptée par le Conseil d'Administration de l'ACTL, la durée de son mandat sera de deux ans. Lui ou elle sera un membre votant du Conseil Général de l'ACTL ainsi qu'éligible comme membre de tout comité. Représentant provincial sur le Conseil général.

LA SOCIÉTÉ CANADIENNE DES  
LABORATOIRES MÉDICALES

STATUTS

RÉGISSANT L'ACTIVITÉ DE LA SOCIÉTÉ



LA SOCIÉTÉ CANADIENNE DES  
LABORANTINES MÉDICALES

STATUTS RÉGISSANT L'ACTIVITÉ DE LA SOCIÉTÉ  
(révisés - juin 1968)

Toutes les politiques, procédures et directives que pourront établir de temps en temps, pour la gouverne des membres, les dirigeants de la SCLM feront partie des statuts de la SCLM.

I

1. On trouvera la liste des membres dans le Règlement inférieur, article I et article II, section 1-7.
2. Le nom des membres associés ne figurera pas dans l'Annuaire.

Membres accrédités

1. Il y a quatre catégories de membres accrédités:
  - a) Membre accrédité (actif)
  - b) Membre accrédité (inactif)
  - c) Membre accrédité (honoraire)
  - d) Membre accrédité (ancien)
2. Ces membres pourront utiliser les initiales qui correspondent à leur degré d'accréditation au sein de la SCLM.
3. On entend par membre accrédité (honoraire) tout membre accrédité (actif, inactif ou ancien) dont le conseil d'administration a recommandé au conseil général la nomination comme membre honoraire, recommandation qui sera soumise aux membres à l'assemblée générale annuelle pour qu'ils l'approuvent.

Membres associés

1. Il y a deux catégories de membres associés:
  - a) Membre associé (stagiaire)
  - b) Membre associé (non accrédité)
2. Est membre associé (stagiaire) tout membre qui a adhéré à la SCLM à titre d'étudiant stagiaire inscrit à un programme de formation approuvé et reconnu par la SCLM et qui a versé la cotisation de membre. Tout membre sera accepté comme tel pendant la durée de l'entraînement requis et au cours de la période (s'il en est) pendant laquelle il attendra le résultat de ses examens d'accréditation pourvu qu'il se présente à ces examens à la session qui suit immédiatement la fin de sa période de formation.
3. Est membre associé (non accrédité) tout membre qui se livre à des recherches médicales en laboratoire et qui a versé la cotisation de membre, mais qui n'a pas encore satisfait à toutes les exigences de l'accréditation. Un tel membre ne demeurera inscrit que pour la durée de ses recherches et s'il a versé la cotisation annuelle de membre.

S. R. 6.68 (rév.)

Un tel membre peut demander au conseil d'accréditation d'évaluer ses qualifications sur une base individuelle pour établir les équivalences en regard des exigences de l'accréditation et de l'admissibilité à l'accréditation.

#### Membres affiliés

1. Il y a deux catégories de membres affiliés:
  - a) Membre affilié
  - b) Membre affilié honoraire
2. Toute personne qui, sans être membre de la SCLM, satisfait aux exigences énoncées dans la section 3 de l'article I du Règlement intérieur peut demander à être admis comme membre affilié au directeur exécutif pour qu'il obtienne l'approbation du conseil d'administration. Un tel membre doit remplir la formule annuelle de renouvellement et verser la cotisation annuelle de membre.
3. La nomination d'un membre affilié honoraire se fera sur recommandation du Conseil d'administration au conseil général, recommandation qui devra être soumise à l'approbation des membres à l'assemblée générale annuelle. On nommera à ce titre des personnes qui ne sont pas membres de la SCLM, en reconnaissance des services qu'elles auront rendus à la SCLM et qui auront contribué à faire avancer les buts et les objectifs de la SCLM.

#### Membres accrédités (anciens)

1. Les membres accrédités qui sont inscrits depuis au moins 20 ans comme membre de la SCLM peuvent avoir le droit d'accéder à ce titre à l'âge de la retraite, fixé par l'institution qui l'employait, ou qui se retirent de la vie active avant l'âge de la retraite pour des raisons que le conseil d'administration jugera acceptables.
2. Le directeur exécutif de la SCLM est autorisé à approuver l'octroi de ce titre à la demande du membre lui-même, du chapitre provincial, de la filiale provinciale de la SCLM ou de son employeur.

#### Normes minimales de l'accréditation - R.T.

1. Âge minimal: 18 ans au moment de l'inscription à l'examen.
2. Scolarité requise: Certificat de XIII<sup>e</sup> année ou l'équivalent, avec unités de valeur dans les matières que la SCLM tient pour obligatoires, soit la chimie, les mathématiques et un autre cours de sciences ou une autre discipline scolaire équivalente que pourra déterminer et approuver le conseil d'accréditation au moment de l'évaluation individuelle.
3. Formation: Stage défini de formation dans un programme de formation approuvé, reconnu par la SCLM ou toute formation équivalente et (ou) toute expérience qui en tienne lieu et que pourra déterminer et approuver le conseil d'accréditation au moment de l'évaluation individuelle.
4. Membre associé: Toute personne doit s'inscrire à titre de membre associé (stagiaire ou non accréditée) pour une période minimale de trois mois avant l'inscription à l'examen.
5. Demande d'adhésion: Il faut présenter la formule de demande voulue et verser les frais d'examen.
6. Qualités requises pour l'accréditation: Avoir passé avec succès l'examen voulu, ou avoir été exempté de l'examen ou des examens réguliers requis de l'avis et avec l'approbation du conseil d'accréditation au moment de l'évaluation individuelle, ou posséder les qualifications équivalentes déterminées au préalable par le conseil d'accréditation.

#### Normes minimales de l'accréditation - A.R.T.

1. Être inscrit à un R.T. ou à un cours de bachelier en sciences biologiques ou à un niveau équivalent que pourra déterminer et approuver le conseil d'accréditation au moment de l'évaluation individuelle.
2. Avoir obtenu un minimum de 30 unités de valeur d'admissibilité selon que le conseil d'accréditation pourra en décider de temps à autre.
3. Avoir présenté la formule de demande voulue et avoir versé les frais d'examen.
4. Qualités requises pour l'accréditation: Avoir passé avec succès le ou les examens requis ou avoir été exempté d'une partie ou de la totalité de l'examen ou des examens réguliers requis que pourra déterminer et approuver le conseil d'accréditation au moment de l'évaluation individuelle ou avoir obtenu l'équivalent qu'aura déterminé au préalable le conseil d'accréditation.

#### Normes minimales de l'Accréditation - L.C.S.L.T.

1. Être inscrit comme A.R.T. ou à un niveau comparable que pourra déterminer et approuver le conseil d'accréditation au moment de l'évaluation individuelle.
2. Avoir obtenu un minimum de 30 unités de valeur selon que pourra en décider le conseil d'accréditation de temps à autre.
3. Avoir présenté la formule de demande voulue et avoir versé les frais d'examen.
4. Qualités requises pour l'accréditation: Avoir passé avec succès le ou les examens requis.

#### Normes minimales pour l'accréditation - F.C.S.L.T.

1. Être inscrit à titre de LCSLT.
2. Les demandes seront étudiées selon les modalités établies pour ce degré d'accréditation.

## II

### Les privilèges des membres - Admissibilité et restrictions

A moins qu'il n'en soit dit autrement ailleurs dans les Statuts, les membres auront le droit

1. De recevoir toutes les publications officielles que la SCLM pourra publier de temps à autre;
2. Faire publier des articles dans le C.J.M.T. sous réserve de l'approbation du directeur du C.J.M.T.
3. De présenter des critiques de livres, des extraits d'ouvrages scientifiques récents, des observations techniques ou toute autre manuscrit que le directeur acceptera de publier dans le bulletin d'information de la SCLM.
4. De présenter des documents, des étalages ou tout autre élément de même nature aux congrès ou colloques scientifiques de la SCLM, que pourra accepter le comité du congrès de la SCLM.
5. De nommer des candidats aux récompenses qui pourront être décerner en vertu des politiques et des procédures établies à l'égard de ces récompenses. (Réservé aux membres accrédités, actifs ou honoraires).
6. D'utiliser les initiales qui servent à identifier le statut actuel d'un membre et son degré d'accréditation au sein de la SCLM. (Réservé aux membres accrédités).



7. D'acheter les insignes et les emblèmes de la SCLM à des fins légitimes, qui peuvent être mis en vente de temps à autre. (Réservé aux membres accrédités.)
8. D'emprunter avec ou sans frais les films ou autres équipements audiovisuels que la SCLM pourra mettre à la disposition des membres, en conformité des politiques et des procédures établies à l'égard de ce matériel.
9. De nommer des candidats aux postes électifs en conformité des règlements établis à l'égard de ces nominations. (Réservé aux membres accrédités, actifs ou honoraires.)
10. De se faire élire à un poste ou de se faire nommer à une fonction, à tous les niveaux de l'activité de la Société. (Réservé aux membres accrédités, actifs ou honoraires). L'admissibilité des membres à ces postes ou fonctions sera restreinte, en outre, au niveau provincial ou local, aux membres accrédités, actifs ou honoraires, au niveau provincial ou au niveau local, ou aux deux, selon le cas.
11. De faire partie d'une section scientifique de la SCLM.
12. D'avoir part aux subventions offertes par le Fonds des fondateurs de la SCLM en conformité des politiques et procédures établies à l'égard de ces subventions. (Réservé aux membres accrédités actifs.)
13. De soumettre des documents scientifiques à l'occasion de concours pour l'obtention d'une récompense scientifique en conformité des politiques en procédures établies à l'égard de ces récompenses. (Réservé aux membres accrédités actifs.)
14. D'être admissible aux récompenses qui sont décernées par la SCLM ou par son intermédiaire en conformité des politiques et procédures relatives aux conditions à satisfaire et à l'octroi de ces récompenses.
15. De pouvoir participer à tout régime d'assurance parrainé par la SCLM. (Les conditions d'admissibilité et (ou) les restrictions sont soumises aux conditions énoncées dans le programme d'assurance.)
16. De recourir aux services du bureau de placement d'organismes internationaux, du SCLM ou des provinces. (A l'exception des membres associés et des membres accrédités (anciens).)
17. De recevoir de la SCLM des certificats attestant des qualités du détenteur et (ou) le degré équivalent au sein de la SCLM. (Les membres associés ne sont pas admissibles.)
18. De recevoir une carte annuelle d'identification indiquant le statut du membre au sein de la SCLM. (Les membres associés stagiaires ne peuvent faire renouveler leur carte annuelle à moins que ce ne soit justifié par une attente forcée de l'examen.)
19. De prendre part à des programmes éducatifs ou scientifiques, ou les deux à la fois, à n'importe quel point des activités de la Société aux conditions d'admissibilité qui pourront être établies.

#### Conditions d'adhésion

##### Cotisations

1. Les demandes d'accréditation ou d'adhésion seront assujettis aux frais suivants:

Accréditation: par examen	\$ 50,00
par évaluation	\$ 35,00

Membres: Affiliés	\$10,00
Associés (stagiaires)	\$10,00
Associés (non accrédités)	\$ 8,00

2. Cotisation annuelle des membres:

Membres accrédités (actifs)	\$12,00
Membres accrédités (inactifs)	\$ 5,00
Membres affiliés	\$10,00
Membres associés (non accrédités)	\$ 5,00

3. On renouvelle son adhésion ou son inscription en remplissant la formule de renouvellement annuel et en payant la cotisation annuelle des membres.

4. Nonobstant l'article II, section 10, du Règlement intérieur, tout membre suspendu qui verse sa cotisation annuelle de membre au cours de la période allant du 1<sup>er</sup> avril au 31 décembre pendant l'année de sa suspension recouvrera automatiquement son ancien statut, mais son nom ne figurera pas dans l'Annuaire de l'année en cours.

5. Les chapitres provinciaux et les sociétés provinciales affiliées doivent recevoir automatiquement la liste des derniers membres inscrits.

Rétablissement des membres suspendus

1. Les membres suspendus pour n'avoir pas payé leur cotisation de membre peuvent recouvrer leur ancien statut en remplissant la formule de renouvellement annuel et en payant le montant de la cotisation stipulée dans les Statuts.

2. Ceux qui ont continué de se livrer à des recherches en laboratoires, mais qui n'ont pas maintenu leur inscription à jour en la renouvelant chaque année, doivent verser tout leur arriéré de cotisation ou des frais de rétablissement de \$25, si ces derniers sont moins élevés, et cela ne comprend pas la cotisation de l'année en cours, et doivent présenter un relevé détaillé de l'expérience qu'ils ont acquise dans les laboratoires pendant la période où ils n'étaient pas inscrits.

3. Pour ceux qui n'ont pas poursuivi de recherches en laboratoire, mais qui sont demeurés à titre de membres inactifs, il est possible de redevenir membres à part entière moyennant paiement de la cotisation pour l'année en cours, accompagné d'un document attestant leur absence des laboratoires.

4. Ceux qui n'ont pas poursuivi de recherches médicales en laboratoire et qui ne sont pas demeurés dans la Société à titre de membres inactifs doivent verser des frais de rétablissement de \$5, en sus de la cotisation pour l'année en cours, et remettre un document attestant leur absence des laboratoires.

5. Ceux qui demandent d'être rétablis comme membre et qui sont demeurés inactifs pendant trois ans ou plus, on pourra exiger d'eux qu'ils suivent un cours de rafraîchissement ou acquièrent plus ample expérience. Ils pourront devoir passer un examen écrit ou oral.

6. Un membre associé (non accrédité) pourra être rétabli en faisant la demande et en versant le montant de la cotisation annuelle de membre.

7. Un ancien membre associé (stagiaire), qui n'a pas satisfait à toutes les exigences de l'accréditation, pourra être rétabli en présentant une demande pour devenir membre associé (stagiaire ou non accrédité, selon le cas) et en versant la cotisation de membre. (\$10 et \$5).

### Démission des membres

1. Tout ancien membre qui voudra s'associer de nouveau à la SCLM devra se plier aux mêmes formalités que toute autre personne qui demande à devenir membre et pourra être tenue de satisfaire aux exigences que pourra déterminer le conseil d'accréditation.

### III

#### Réunions

##### Procédure et fonctionnement

1. En règle générale, l'ordre du jour des réunions se présentera sous la forme suivante:
  - a) Procès-verbal de la réunion précédente
  - b) Questions découlant du procès-verbal
  - c) Rapports
  - d) Affaires nouvelles
  - e) Autres questions
  - f) Ajournement
2. Les questions précises dont on veut informer l'assemblée ou qu'on veut soumettre à son étude doivent être inscrites au poste approprié de l'ordre du jour. On y ajoutera toute annexe susceptible de renseignement ou d'intéresser les membres.
3. Il appartient au président d'assemblée de maintenir l'ordre et de faire respecter les bienséances et le protocole en cours d'assemblée.
4. Les règles de procédure en vigueur aux assemblées seront celles de Robert (Rules of Order).
5. Le président d'assemblée doit signer le procès-verbal de la dernière assemblée, une fois qu'il est adopté.

##### Assemblée générale annuelle

1. L'assemblée générale annuelle de la SCLM coïncidera avec le congrès annuel de la SCLM, à moins que le conseil d'administration n'en décide autrement.
2. Tout rapport qu'on veut soumettre à l'assemblée générale annuelle doit être remis, tapé à la machine, au directeur exécutif au moins 90 jours avant l'assemblée générale annuelle.
3. Seuls les membres détenteurs d'une carte de membre de la SCLM de l'année en cours peuvent assister à l'assemblée générale annuelle de la SCLM et seuls ceux qui jouissent des privilèges des membres, définis ailleurs dans les présents Status, auront le droit de vote.
4. Le président a la prérogative, moyennant l'assentiment du conseil général, d'inviter des personnes qui ne sont pas membres de la SCLM à assister aux réunions afin de venir en aide à l'assemblée ou de lui prodiguer des conseils au cours de ses délibérations sur une question particulière de l'ordre du jour.
5. Un parlementaire nommé par le conseil d'administration sera présent à l'assemblée pour aider le président d'assemblée et les membres à se conformer, pour la procédure et la tenue de l'assemblée, aux procédures parlementaires et aux Règlements de la SCLM.



6. Le procès-verbal de l'assemblée générale annuelle doit être par la suite expédié à tous les membres de la Société.

#### IV

##### Le vote

1. Toute élection à un poste d'administration lors de l'assemblée générale annuelle doit se faire par voie de scrutin et les bulletins doivent être comptés par des scrutateurs nommés par le président d'assemblée.
2. Le président d'assemblée à la prérogative de demander aux membres qui ont le droit de voter de présenter leur carte de membre au début de l'assemblée et d'exiger, s'il le juge à propos, que ceux qui n'ont pas le droit de vote se sépare de ceux qui en ont le droit.

#### V

##### Dirigeants

###### Président honoraire

1. On choisira comme président honoraire de la SCLM une personne dont la carrière et le renom sont si répandus et qui jouit d'un tel prestige que sa nomination à ce titre honorifique rehaussera et soutiendra la haute marque de la SCLM.
2. C'est le conseil d'administration qui recommande sa nomination au conseil général pour qu'on la soumette aux membres à l'assemblée générale annuelle.
3. Le président honoraire de la SCLM détient un titre honorifique et il jouit de tous les privilèges de la SCLM, sauf ceux de voter et de détenir un poste électif.

###### Remboursement des dépenses

1. Les allocations de dépenses seront établies en conformité des recommandations du comité de finance et devront être approuvées par le conseil d'administration.
2. Toutes les dépenses que prévoit engager tout conseil, office, comité ou membre de l'exécutif doivent être inscrites dans son mandat ou soumises à titre de poste budgétaire au plus tard le 1<sup>er</sup> octobre pour que le comité de finance puisse étudier la chose lors de sa réunion budgétaire annuelle.
3. Le directeur exécutif est autorisé à nommer des représentants de la SCLM au sein des équipes d'inspection du comité de C.M.A. et ces représentants pourront se faire rembourser les dépenses qu'ils auront engager dans l'exercice de leurs fonctions.
4. Tout compte de dépenses doit être présenté au moyen de la formule approuvée et être accompagné, si possible, des reçus pertinents.

###### Promotions d'office

1. Le nouveau président, le président et l'ancien président feront l'objet d'une progression automatique à intervalles d'un an et dans cet ordre, après avoir occupé la vice-présidence.

### Le conseil d'administration

1. Nonobstant les dispositions de l'article IX, section 2, du Règlement intérieur, les membres d'office du conseil d'administration, sans droit de vote, seront nommés de temps à autre par le conseil d'administration.

### VII

#### Conseil général

1. L'assemblée annuelle du conseil général doit être tenue avant l'assemblée générale annuelle de la SCLM.
2. Le conseil général est autorisé à:
  - a) faire des recommandations au conseil d'administration en vue d'études ou de toutes autres mesures qui peuvent être nécessaires;
  - b) demander au conseil d'administration de réétudier certaines mesures, aux termes de l'article X, section 6, du Règlement intérieur;
  - c) étudier en vue de leur approbation les recommandations du conseil d'administration afin de les présenter aux membres lors de l'assemblée annuelle pour qu'ils les approuvent.
3. Tous les membres du conseil général doivent recevoir copie du procès-verbal des réunions du conseil d'administration.
4. Le président peut, à sa discrétion, et après consultation avec le conseil d'administration, convoquer des réunions supplémentaires du conseil général toutes les fois qu'il le jugera nécessaire.
5. Si un directeur provincial ne peut assister à une réunion du conseil général, le chapitre provincial ou la société affiliée est autorisée à nommer un substitut qui agira en son nom à la réunion ou aux réunions en cause.

### VIII

#### Conseil consultatif

1. Le conseil consultatif exercera les fonctions et les responsabilités que lui attribuent les dispositions de l'article XI du Règlement intérieur.
2. Seront nommés au conseil consultatif les membres des institutions ou organisations affiliées ou étroitement reliées, qui se sont montrées désireuses de poursuivre les buts et les objectifs de la SCLM ou qui peuvent être jugées aptes et désireuses de contribuer à l'avancement de la technologie des laboratoires médicaux.

### IX

#### Sections scientifiques

1. Le conseil d'administration établira une section scientifique d'au moins 10 membres dans une discipline particulière qui a manifesté le désir, par un document signé, d'une telle section scientifique et l'intention de participer activement aux programmes éducatifs et scientifiques de la discipline en cause.
2. On doit en soumettre la demande au coordonnateur des sections scientifiques qui la fera étudier par le conseil d'accréditation pour qu'il la recommande à l'approbation du conseil d'administration.
3. Une section scientifique demeurera en existence pourvu que 10 membres participent activement aux travaux de ladite section.

4. Chaque section scientifique doit présenter, par l'intermédiaire de son président, un rapport annuel de ses activités de l'année au coordinateur des sections scientifiques qui, à son tour, incorporera ces rapports dans son rapport annuel au directeur exécutif.
5. Chaque section scientifique peut tenir une assemblée générale annuelle au moment de l'assemblée générale annuelle de la SCLM dans le but d'élire son président pour l'année suivante ou pour étudier toute autre question que le président de l'assemblée pourra soumettre à son attention.
6. Après l'assemblée annuelle, le président de chaque section fera parvenir copie du procès-verbal, ainsi que tout autre rapport qui aura été présenté à l'assemblée, au coordinateur des sections scientifiques et au directeur exécutif de la SCLM.
7. Chaque section scientifique est comptable au conseil d'accréditation, par l'intermédiaire du coordinateur des sections scientifiques, des travaux qu'elle effectue, mais il appartient au conseil d'administration de décider si telle section scientifique doit exister.
8. Chaque section scientifique peut soumettre elle-même la nomination d'au plus trois de ses membres au conseil d'accréditation. Ces nominations doivent être faites lors de sa réunion annuelle et le président de ladite section doit, au cours du mois qui suit l'assemblée, en faire part officiellement au coordinateur en lui faisant tenir un document attestant que le candidat accepte que sa nomination soit présentée au conseil d'accréditation. Copie de ces nominations doit être envoyée par le coordinateur au directeur exécutif pour qu'il la présente au conseil d'administration.
9. Le coordinateur des sections scientifiques est nommé chaque année par le conseil d'administration et peut se faire réélire.
10. Quiconque veut faire partie d'une section scientifique doit en faire la demande et sa demande doit être remise au directeur exécutif de la SCLM. Pour devenir membre d'une section scientifique, il faut un R.T., ainsi que trois années d'expériences post-universitaire.
11. Les sections scientifiques sont responsables au conseil d'accréditation à l'égard des champs d'activité suivants de la Société:
  - a) D'entretenir des programmes éducatifs et scientifiques pour l'avancement des membres de la SCLM à tous les degrés d'accréditation;
  - b) De concert avec les comités des congrès, doit préparer et tenir des séminaires et des ateliers de travail ou autres activités du genre qui peuvent être incorporés dans les programmes du congrès, à la discrétion du comité du congrès;
  - c) Doivent fournir des services consultatifs à n'importe quel membre de la SCLM sur des questions relatives aux laboratoires médicaux;
  - d) Doivent recommander des modifications ou des changements à apporter lors d'une révision future du programme des études de la SCLM pour que le conseil d'administration puisse les étudier;
  - e) Élaborer des questions d'examen acceptables qu'on pourra inclure dans la liste des questions d'examen de la SCLM.
  - f) Mettre au point d'autres programmes ou projets d'ordre scientifique ou éducatif que pourra trouver acceptables le conseil d'accréditation.
12. Les recommandations des sections scientifiques doivent parvenir au coordinateur qui les transmettra au conseil d'accréditation pour qu'il les étudie, puis le président du conseil d'accréditation, s'il les juge acceptables, les recommandera au conseil d'administration.



13. Le coordinateur soumettra les recommandations des sections scientifiques, par écrit, au directeur exécutif, au moins 60 jours avant une réunion du conseil d'accréditation pour qu'il les inscrivent à l'ordre du jour.
14. Le coordinateur doit présenter un rapport annuel de l'activité des sections scientifiques de l'année précédente au plus tard le 1<sup>er</sup> février de chaque année au directeur exécutif.
15. Les sections scientifiques joueront un rôle consultatif; elles doivent assister le conseil d'accréditation et collaborer avec lui au besoin dans l'exercice de ses fonctions.

#### X

#### Le conseil d'accréditation

1. Le conseil d'accréditation comprend 9 membres accrédités actifs de la SCLM, nommés par le conseil d'administration.
2. Le mandat de chaque membre sera de trois ans et les membres ne pourront tenir plusieurs mandats consécutifs.
3. Trois membres du conseil doivent être nommés chaque année pour remplacer les membres sortants de charge du conseil.
4. Les membres du conseil d'accréditation recommanderont la nomination d'au moins deux membres du nouveau conseil, à partir des candidatures proposées par les sections scientifiques en conformité du Statut IX, section 8.
5. Le conseil d'accréditation recommandera au conseil d'administration la nomination du troisième membre du conseil.
6. Le conseil d'accréditation recommandera au conseil d'administration que l'un de ses membres, possédant plus d'un an d'expérience, agisse à titre de président pour l'année suivante, et ce mandat courra pendant un an, mais pourra être nommé de nouveau pour un autre mandat consécutif, si cela se produit au cours du mandat régulier dudit membre au sein du conseil.
7. Le coordinateur des sections scientifiques est membre d'office du conseil d'accréditation sans droit de vote. Il ne peut être nommé au conseil d'accréditation pendant la durée de son mandat.
8. Le conseil d'accréditation est chargé de poursuivre des recherches dans les secteurs d'activité suivants de la SCLM et de faire des recommandations au conseil d'administration.
  - a) La nomination des représentants provinciaux chargés de faire part au conseil chaque année de l'équivalent, dans les différentes provinces, du certificat de XIII<sup>e</sup> année, des modifications que se propose d'apporter à ce sujet le ministère de l'Éducation et des recherches outenues sur leur application aux enseignements qu'il faut avoir terminé pour s'inscrire à des programmes approuvés de formation;
  - b) Les exigences relatives aux différents degrés d'accréditation, que peut établir la Société;
  - c) Les critères des examens d'accréditation et la nomination de membres pour faire partie des équipes d'examen dans les diverses disciplines qui offrent des examens écrits; ces nominations doivent faire l'objet d'une révision annuelle;
  - d) Le prolongement des disciplines d'accréditation;
  - e) L'instruction scientifique à tous les degrés d'accréditation avec la collaboration des sections scientifiques;

- f) Le Programme des études en vue d'y apporter toute modification qu'il jugera nécessaire et d'en faire la révision proposée de concert avec les sections scientifiques;
  - g) L'évaluation des qualifications des membres associés non-accrédités pour vérifier s'ils peuvent être admis à l'accréditation;
  - h) L'évaluation des programmes supérieurs de formation pour leur attribuer des unités de valeur;
  - i) Les recommandations des sections scientifiques présentées par le coordinateur des sections scientifiques.
9. Le président du conseil d'accréditation doit faire part au conseil d'administration de l'activité du conseil d'accréditation, chaque fois que c'est nécessaire, et doit présenter au conseil d'administration les recommandations que pourra lui soumettre le conseil d'accréditation.
  10. Le président du conseil d'accréditation doit présenter les recommandations par écrit au directeur exécutif au moins 60 jours avant une réunion du conseil d'administration pour qu'il l'inscrive à l'ordre du jour.
  11. Le président du conseil d'accréditation doit présenter un rapport annuel de l'activité du conseil au cours de l'année précédente au directeur exécutif au plus tard le 1<sup>er</sup> février de chaque année.
  12. Le conseil d'accréditation est directement comptable au conseil d'administration et joue un rôle consultatif auprès d'un conseil d'administration dans les secteurs d'activité de la Société énoncés ci-haut.
  13. Le conseil d'accréditation est autorisé à créer des comités du conseil pour étudier des affaires précises et ces comités seront responsables au conseil d'accréditation.

#### XI

##### Conseil des publications

1. Le ou les rédacteurs des publications de la SCLM doivent être membres d'office du conseil de publications.
2. Le lieu et le jour des réunions du conseil des publications seront déterminés par le directeur exécutif en consultation avec le président du conseil des publications.
3. Le directeur de la publicité et des affaires commerciales doit avoir été nommé à un poste administratif de la SCLM et est comptable au directeur exécutif de l'exercice de ses fonctions.
4. Le conseil des publications est responsable des publications de la SCLM pour ce qui est des recherches et des recommandations.
5. Le conseil des publications est autorisé à créer des comités du conseil pour étudier des affaires précises et ces comités seront responsables au conseil des publications.

#### XII

##### Comité des nominations

1. Le directeur exécutif détermine les dates limite auxquelles doit se conformer le comité des nominations afin qu'il puisse préparer la liste finale des nominations à temps pour que les bulletins de vote soient envoyés aux membres, en conformité de l'article VII, sections 2 et 3, du Règlement intérieur.

Comités en généralGénéralités

1. Le Conseil d'administration peut établir des comités permanents ou spéciaux, en varier la composition de temps à autre et les dissoudre.
2. Tous les présidents de comités doivent être attestés membres actifs de la Société et tous les membres affectés à un comité doivent être membres en règle de la Société, à moins de mention contraire dans le mandat établi par le Conseil d'administration.
3. Les présidents et les membres d'un comité peuvent demeurer en fonction pour un autre mandat, à moins de stipulation contraire du Règlement.
4. Le président d'un comité doit assurer la bonne marche de son comité et se charger de remettre des rapports et des recommandations au Conseil d'administration.
5. Les rapports provisoires et les recommandations remis par un comité au Conseil d'administration doivent se conformer aux modalités convenues suivantes:
  - a) Page 1; exposé du projet ou de la question déferé au comité.
  - b) Page 2, 3, etc. (au besoin); résumé portant sur l'étude elle-même et les données recueillies au titre de cette dernière.
  - c) Dernière page: liste des recommandations découlant de l'étude faite par le comité.  
Le rapport doit porter la signature du président et être transmis au directeur administratif.
6. Sauf avis contraire, les présidents de comités qui ne sont pas membres du Conseil d'administration ou du Bureau, s'ils y sont invités ou priés, afin de présenter leurs rapports.
7. Le président d'un comité, s'il n'est pas membre du Conseil d'administration, peut recevoir, à la suite d'une réunion du Conseil d'administration ou du Bureau, la partie du procès-verbal où il est question de son comité, ce qui constituera la ligne de conduite qu'il doit suivre dans l'exécution des travaux de son comité ou selon toute autre indication.
8. Le mandat confié à un comité par l'organisme qui en nomme les membres doit comporter les points suivants;
  - a) La portée du travail ou de l'étude envisagé et au besoin l'orientation à suivre.
  - b) Les limites des pouvoirs du comité lors de l'exécution du travail.
  - c) Le délai pour la présentation des rapports sur l'état de la question ou l'exécution du travail à accomplir.

Comités permanentsA. Comité des distinctions honorifiques

1. Le Comité a pour responsabilité de choisir la (les) personne (s) appelée (s) à recevoir toute distinction honorifique accordée par la Société.
2. Le Comité a pour prérogative de ne pas approuver l'octroi de quelque distinction honorifique si, pour une année donnée, il juge qu'aucune candidature ne peut être retenue.



3. Le choix des membres admissibles à une distinction honorifique doit se faire à partir des candidatures et des recommandations reçues au plus tard le 31 décembre de l'année précédente.
4. Le président de la Société ou son représentant doit décerner les distinctions honorifiques aux membres dont les candidatures ont été retenues, lors du banquet annuel donné au cours du congrès annuel de la Société.
5. Il y a trois distinctions honorifiques qui sont présentement du ressort du Comité, savoir:
  - (i) La médaille d'or
  - (ii) Le titre de membre honoraire
  - (iii) Le titre de membre affilié honoraire
6. Les candidatures doivent être transmises au moyen de la formule sanctionnée comportant la mention des titres d'admissibilité du candidat.

#### B. Comité des finances

1. Le Comité des finances doit être un comité permanent de la Société, dont le mandat est stipulé dans le Règlement interne.

#### C. Comité des relations de travail et du Bien-être social

1. Le Comité des relations de travail et du bien-être social doit être un comité permanent de la Société, dont l'effectif est stipulé dans la composition régulière des comités.
2. Le Comité doit se réunir au moins une fois l'an à l'époque de l'Assemblée générale annuelle de la Société, ainsi qu'au moment où il est convoqué par le Conseil d'administration.
3. Le Comité devra rendre compte de son mandat auprès du Conseil d'administration et y faire figurer en général les questions suivantes:
  - a) Les études, les rapports et les recommandations portant sur les modifications aux politiques sanctionnées de la Société à l'égard de la profession.
  - b) les études, les rapports et les recommandations touchant les programmes collectifs que la Société parraine et qui intéressent les membres de la Société, ou bien les programmes collectifs qui sont à l'étude et que le Conseil d'administration lui a déferés pour fins d'examen.
  - c) les études et la révision de tout mémoire ou contrat offrant quelque lien avec les relations de travail ou le bien-être social, et qui est à l'étude ou en vigueur dans toute province. Les membres du Comité, de concert avec les comités provinciaux des relations de travail, doivent transmettre les données de ces études au Conseil d'administration.
4. Tout membre du Comité doit tenir le président au courant de tout progrès ou mesure qu'il a relevé dans sa province en matière des relations de travail ou du bien-être social des membres qui y résident. Il doit faire parvenir au président ses rapports concernant toute activité pertinente à la profession.

#### D. Comité des lois

1. Le Comité des lois doit être un comité permanent de la Société, tel que le Règlement interne le stipule.
2. Le président et les membres du Comité doivent être au courant du Règlement interne, du Règlement, du Code d'éthique et de telles autres politiques et pratiques de la Société.

3. Les fonctions et responsabilités du Comité consistent à faire l'étude de toute mesure législative qui intéresse la Société, ainsi que de rédiger des rapports et formuler des recommandations qui s'y rattachent.
4. Le Comité peut aussi avoir à remplir les fonctions suivantes:
  - a) étudier toute proposition visant à modifier le Règlement interne, le Règlement, le Code d'éthique, et préconiser d'autres politiques pouvant influencer sur l'avenir de la Société.
  - b) au cours de l'assemblée générale annuelle de la Société, le président du Comité doit examiner toute motion qui est adoptée afin d'établir
    - i) si la motion répond aux vœux de l'assemblée et aux fins pour lesquelles l'assemblée l'a adoptée.
    - ii) si la motion n'est pas ambiguë.
    - iii) si la motion ne nécessite pas quelque éclaircissement afin qu'elle soit bien interprétée.
    - iv) si la motion ne fait pas entorse au Règlement interne ou au Règlement de la Société ou si sa mise en vigueur ne nécessite pas quelque amendement à ces derniers.
  - c) après étude, faire parvenir un rapport au Conseil d'administration et lui transmettre les recommandations découlant de ses travaux à l'égard de toute loi proposée par d'autres organismes ou autorités et qui peut intéresser la Société.
  - d) après révision et examen, formuler des recommandations au Conseil d'administration à l'égard de tout contrat, entente, etc., de caractère officiel, qui lui est déferé aux fins d'étude.
  - e) faire l'examen, suivi d'un rapport, de tout projet de règlement interne élaboré par une association provinciale ou une société affiliée provinciale, selon une entente conclue officiellement avec la Société, et formuler, le cas échéant, des recommandations visant à résoudre tout conflit d'intérêts qui pourrait se manifester parmi de tels effectifs organisés de la Société.

#### E. Comité des relations publiques et de l'affiliation

1. Le Comité des relations publiques et de l'affiliation doit être un comité permanent de la Société, tel que le Règlement interne le stipule.
2. Le Comité doit se réunir autant de fois qu'il est indiqué.
3. Le Comité a pour fonctions de:
  - a) collaborer étroitement avec le Sous-comité des relations publiques, qui relève du Comité du congrès de la Société, afin de réunir la documentation publicitaire et les reportages photographiques pour les transmettre au directeur administratif dans un délai de trente jours après la fin du congrès, de pair avec un rapport sur les travaux et les reportages relatifs au congrès, pour qu'il soit possible d'en faire usage ou de les acheminer à d'autres publications.
  - b) élaborer et mettre en valeur les programmes de recrutement.
  - c) élaborer et promouvoir les moyens d'encourager l'adhésion à la Société.
  - d) après étude, formuler des recommandations au Conseil d'administration au sujet des services destinés aux membres.
  - e) réunir, de concert avec les directeurs des associations provinciales ou les présidents des comités provinciaux des relations publiques, les nouvelles et la documentation relatives à la technologie ou aux technologues de laboratoire médical, et les acheminer au Bureau à la fin de l'année en vue de les déposer dans les archives de la Société.

## Comités spéciaux

### A. Comité de la Caisse de fondation

1. Le Comité doit se réunir autant de fois qu'il est indiqué.
2. Le Comité a pour fonctions de:
  - a) préconiser, de concert avec le Comité des finances, les mesures qui s'imposent afin de maintenir et d'administrer les fonds de la Caisse.
  - b) faire l'examen des modalités d'administration des subventions financées par la Caisse.
  - c) faire l'étude des critères d'admissibilité pour l'octroi de subventions aux membres de la Société.
  - d) envisager les moyens d'accroître l'actif de la Caisse par des dons ou autrement.
3. Les fonds de la Caisse doivent être gardés en dépôt par la Société dans un compte distinct, à la seule fin d'administrer les subventions provenant de la Caisse.
4. L'octroi des subventions provenant de la Caisse doit se conformer aux politiques et pratiques régissant l'administration des fonds de la Caisse.

### B. Comité des congrès

1. Le Comité des congrès doit être un comité spécial de la Société. Il doit se composer chaque année d'un président et de membres provenant de la province où se tient le congrès.
2. Les fonctions et responsabilités du Comité consistent à organiser le congrès annuel de la Société, conformément aux directives établies.
3. Le président est chargé de coordonner l'activité des sous-comités et d'assurer la liaison avec le Directeur administratif de la Société, conformément aux directives établies.
4. Étant donné que les services scientifiques de la Société jouent ordinairement un rôle actif dans l'élaboration du programme scientifique, il faut assurer la liaison avec le Coordinateur des services scientifiques.
5. Aucune mesure contraire aux directives établies ne peut être prise sans le consentement au préalable du Directeur administratif, du Comité des finances ou du Bureau du Conseil d'administration, selon le cas.
6. Le Comité des congrès est comptable auprès du Conseil d'administration et doit transmettre ses rapports et recommandations par l'entremise du Directeur administratif, mais le Président du Comité des congrès peut être prié de se présenter au Conseil d'administration ou au Bureau pour y remettre son rapport.



### Autorisation de dépenser

1. Toute demande de dépense doit être postulée au moyen de la formule d'état de dépenses sanctionnée par la Société, suivant les politiques et pratiques établies à l'égard du paiement de tels états, et comporter, dans la mesure du possible, des reçus relatifs à ces dépenses.
2. Nonobstant ce qui précède, le Comité des finances est autorisé à préconiser un maximum de dépenses supplémentaires pouvant être approuvées par le Conseil d'administration et destinées à tout conseil, commission, comité ou autre organisme affilié à la Société.

### Règlement XIV

#### Directeur administratif

1. Le directeur administratif doit assumer les fonctions stipulées à son égard dans le Règlement interne et le Règlement de la Société, selon les pouvoirs que lui confère le Conseil d'administration.
2. Le directeur administratif ou son représentant doit remplir les fonctions d'agent de liaison et de relations publiques de la Société auprès des organismes extérieurs dont l'activité touche de près ou de loin à celle de la Société et il est autorisé à se faire le porte-parole de la Société. Le Directeur administratif peut nommer des représentants de la Société pour toute étude entreprise à cet égard.

### Règlement XV

#### Vérification des comptes de la Société

1. Le rapport annuel doit comporter un état financier destiné à tous les membres de la Société.

### Règlement XVI

#### Écusson officiel de la Société

1. L'écusson officiel de la Société, breveté en 1957, porte le numéro d'enregistrement 107,555. Au titre des lois sur les brevets, il est interdit à tout groupement ou particulier de faire usage de cet écusson sans le consentement de la Société.
2. Tout centre agréé de formation, association locale ou provinciale, société affiliée provinciale ou autre organisme étroitement associé à la Société, qui désire aborder l'écusson de la Société sur ses publications, doit au préalable obtenir à cette fin le consentement par écrit du directeur administratif de la Société. Ces publications doivent avoir pour objet de promouvoir la réalisation des buts de la Société, tels qu'ils figurent dans sa charte, ou être conçues de manière à faire progresser ces buts. Toute demande relative à l'usage de l'écusson doit comporter un exemplaire de la publication que l'on projette de faire paraître.
3. Le directeur administratif, lorsqu'il accorde à un particulier la permission de se servir de l'écusson, doit lui faire parvenir une maquette de l'écusson. La personne qui en fait usage est tenue de conserver la maquette en bon état, d'en faire un emploi légitime et de la renvoyer au directeur administratif, en prenant les précautions voulues, dès qu'elle n'en a plus besoin.

## Règlement XVII

### Associations locales

1. Toute association locale doit agir conformément à l'article XXI du Règlement interne.
2. Il est entendu que l'activité et les attributions de l'association locale doivent, en général, porter essentiellement sur les domaines suivants:
  - a) offrir des programmes scientifiques, éducatifs et sociaux aux membres de la Société qui résident dans la région où l'association locale est établie.
  - b) être le siège, à intervalles périodiques, de l'assemblée générale et du congrès de l'association provinciale, ou bien, de concert avec l'association provinciale, être l'hôte du congrès de la Société.
  - c) mettre en valeur auprès du grand public, des organes d'information, etc., l'apport scientifique de la technologie de laboratoire médical.
  - d) faire campagne auprès des non affiliés et les encourager à adhérer officiellement à la Société.
  - e) s'intéresser et prendre part aux programmes d'orientation professionnelle et de recrutement, entrepris dans la région où l'association locale est établie, qui touchent au domaine de la technologie de laboratoire médical.
  - f) prévoir des causeries dans les maisons d'enseignement ou autres établissements locaux qui renseignent les étudiants ou le grand public au sujet de la technologie de laboratoire médical.
  - g) déférer à l'association provinciale ou à la Société, selon le cas, les questions ou affaires qui lui sont signalées mais qui ne peuvent être tranchées au palier local.
  - h) collaborer à tous les paliers avec tous les autres organismes de la Société.

## Règlement XVIII

### Associations provinciales

Toute association provinciale doit agir conformément à l'article XXII du Règlement interne.

Il est entendu que l'activité et les attributions de l'association provinciale doivent, en général, porter essentiellement sur les domaines suivants:

- a) offrir des programmes scientifiques, éducatifs et sociaux aux membres de la Société qui résident dans la province où l'association est établie.
- b) avec le concours des associations locales, être le siège, à intervalles périodiques, de l'assemblée générale et du congrès annuels de la Société.
- c) avec le concours des associations locales, s'intéresser et prendre part aux programmes d'orientation professionnelle et de recrutement, entrepris dans la province où l'association est établie, qui touchent au domaine de la technologie de laboratoire médical.
- d) mettre en valeur auprès du grand public, des organes d'information, etc., l'apport scientifique de la technologie de laboratoire médical.
- e) faire campagne auprès des non affiliés et les encourager à adhérer officiellement à la Société.
- f) avec le concours des associations locales, prévoir des causeries dans les maisons d'enseignement ou autres établissements qui renseignent les étudiants ou le grand public au sujet de la technologie de laboratoire médical.
- g) déférer à la Société les questions ou affaires qui lui sont signalées mais qui ne peuvent être tranchées au palier provincial.
- h) collaborer à tous les paliers avec tous les autres organismes de la Société.



3. La conduite des affaires d'une association provinciale, ainsi que les politiques et pratiques régissant les réunions et l'exécution des fonctions de ses dirigeants, doivent être conformes au Règlement interne, au Règlement et aux politiques et pratiques établies par la Société, pour autant qu'elles s'appliquent à l'activité de la Société à l'échelon provincial.
4. L'Association provinciale doit assurer la liaison continuelle avec divers autres paliers d'activité de la Société, selon les modalités suivantes:
  - a) elle doit faire parvenir au directeur administratif de la Société un exemplaire de toutes les publications, des comptes rendus des réunions tenues par le Bureau et du procès-verbal de l'Assemblée générale annuelle, de même que des rapports présentés à ces réunions. Elle doit y inclure un exemplaire de tous les documents, comptes rendus et rapports transmis par les associations locales reconnues dans la province.
  - b) L'Association provinciale doit s'assurer que chaque association locale reconnue soit représentée au sein de son Bureau. Ces représentants doivent recevoir les procès-verbaux des réunions et faire office d'agents de liaison avec l'association provinciale et les associations locales.
5. Au titre du paragraphe 9 de l'article XXII du Règlement interne, l'Association provinciale, après en avoir informé au préalable le directeur administratif, peut conclure des ententes avec des organismes extérieurs, dans la mesure qui s'impose, à l'égard des politiques intéressant la profession. Toutes entente ainsi conclue doit être transmise au directeur administratif.
6. L'Association provinciale qui désire formuler des recommandations auprès de la Société doit les transmettre en bonne et due forme au directeur administratif afin qu'il les approuve.

#### Règlement XIX

##### Sociétés provinciales affiliées

1. Toutes associations provinciales qui désirent se constituer en société provinciale au titre de la loi provinciale pertinente, doit au préalable rechercher l'assentiment de la Société à cette fin et elle est tenue de conclure une entente mutuelle avec la Société.
2. Aux termes de l'entente, une telle société doit agir conformément au mandat d'une association provinciale et convenir de suivre le Règlement interne, le Règlement et les politiques et pratiques établies de temps à autre.

##### Directeurs provinciaux

1. Le Conseil général de la Société doit comprendre un directeur de chaque province, nommé pour une période de deux ans et dont le mandat peut être renouvelé consécutivement.
2. Le directeur provincial qui siège au Conseil général, doit faire fonction d'agent de liaison entre la Société et les organismes provinciaux.
3. Le directeur provincial est membre d'office ou membre titulaire du Bureau de l'organisme provincial, dont il peut être le porte-parole au cours des réunions du Conseil général.



4. A titre de membre du Conseil général, le directeur provincial reçoit un exemplaire du procès-verbal des réunions du Conseil d'administration. En tant que dirigeant de la Société, il doit prendre conscience et tenir compte du caractère confidentiel des procès-verbaux qui lui sont remis pour sa gouverne, à titre de membre du Conseil général. Dans le cadre de ses fonctions d'agent de liaison, toutefois, il peut faire figurer dans les rapports transmis au Bureau provincial, tel ou tel passage du procès-verbal qui touche aux intérêts et aux affaires du Bureau provincial ou des associations locales établies dans la province, ou bien à des questions d'ordre général, pourvu qu'il soit autorisé à divulguer ces renseignements et que ceux-ci soient bien interprétés au profit des membres de la Société.
5. Le directeur provincial doit tenir le Bureau provincial au courant des activités de la Société et des modifications apportées aux politiques et au Règlement avec l'approbation de la Société.
6. Lorsque le directeur provincial a besoin d'éclaircissements ou d'une interprétation des procès-verbaux dans le cadre de ses fonctions d'agent de liaison, il doit consulter le directeur administratif ou se mettre en contact avec celui-ci avant de prendre une décision.
7. Le directeur provincial, par le truchement du Rapport annuel et à tout autre moment indiqué, doit renseigner le Conseil général au sujet des activités dans sa province. Ces rapports doivent parvenir sans délai au directeur administratif, qui les transmet au Conseil général.
8. Le directeur provincial doit veiller au maintien des voies de communication selon les exigences prévues dans le Règlement.
9. Nombstant le mode d'élection adopté à l'échelon provincial, le directeur provincial, en pratique, siège au Conseil général de la Société dans l'intérêt national des membres de la Société. Le directeur provincial, qui est comptable auprès de l'organisme ou de la société affiliée qui est établi dans la province, de même qu'auprès de la Société, doit s'assurer qu'il n'y a aucun conflit d'intérêts à l'égard des sphères d'activité propres à la Société, que les membres de la Société se réservent à titre exclusif dans la province.

COMPOSITION DES COMITÉS AU SEIN DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

ET DU CONSEIL GÉNÉRAL

- A. 1. Réunion annuelle: Président
2. Comité des candidatures: (a) Président sortant  
(b) Directeurs provinciaux
3. Conseil général (a) Président  
(b) Président sortant  
Président élu  
Vice-président  
Deux directeurs  
Deux directeurs supérieurs  
Directeurs provinciaux
4. Conseil d'administration: (a) Président  
(b) Président sortant  
Président élu  
Vice-président  
Deux directeurs  
Deux directeurs supérieurs
5. Bureau (a) Président  
(b) Membres nommés par le président
- B. Comités permanents
1. Finances - Conseil d'administration - Président
2. Distinctions honorifiques - Conseil d'administration - Président
3. Lois - Bureau - Président élu
4. Relations publiques et Affiliation - Bureau - Vice-président
5. Relations de travail et Bien-être social - Directeurs provinciaux -  
Président sortant
- C. Comités spéciaux
- Caisse de fondation - Bureau - Président
- D. Commission d'accréditation - Président et membres dont la nomination est recommandée par le Conseil d'accréditation pour combler tout poste vacant au sein de ce dernier.
- E. Commission des publications - Conseil d'administration - Président élu.
- F. Signataires - Président plus quatre membres du Conseil d'administration
- G. Commission consultative - Président et membres dont la nomination est recommandée par le Conseil d'administration.

SOCIÉTÉ CANADIENNE DES LABORANTINES  
MÉDICALES

GÉNÉRALITÉS

- 1. Comité général
- 2. Comité de fondation - Examen - Président
- 3. Commission d'investigation - Président et membres dont la nomination est recommandée par le Conseil d'administration pour combler tout poste vacant au sein de ce Comité.
- 4. Commission des publications - Conseil d'administration - Président 500
- 5. Signataires - Présidents plus autres membres du Conseil d'administration
- 6. Commission consultative - Président et membres dont la nomination est recommandée par le Conseil d'administration.



Généralités

1. Nom et adresse postale de la Société

Canadian Society of Laboratory Technologists  
B.P. 830,  
165 est, rue Jackson  
Hamilton 20 (Ontario), Canada.

2. Date de fondation et constitution de la Société

La Société a été dûment constituée par Charte fédérale, le 20 mai 1937, au titre des pouvoirs conférés au Secrétaire d'État du Canada et conformément à la Loi appropriée sur les corporations.

3. Buts de la Société

Les buts et objectifs de la Société sont les suivants:

- a) Améliorer la compétence et le statut professionnel des laborantins médicaux au Canada;
- b) promouvoir la recherche dans tous les domaines du travail de laboratoire;
- c) promouvoir la reconnaissance du statut professionnel des laborantins médicaux;
- d) promouvoir une étroite collaboration entre le corps médical et le techniciens;
- e) Contribuer efficacement au diagnostic et au traitement des maladies;

4. Bref aperçu: (a) le cadre administratif de la Société; (b) la composition du Conseil d'administration; (c) les pouvoirs du Conseil d'administration; (d) le mode d'élection ou de nomination des membres et la durée de leur mandat.

- a) Le cadre administratif de la Société se fonde sur le mode d'organisation suivant: (appuyé par un personnel administratif à plein temps, qui est décrit plus loin): le conseil général approuve les politiques de la Société et en rend compte auprès de ses membres; le Conseil d'administration, corps administratif de la Société; la Commission d'accréditation qui relève du Conseil d'administration et s'occupe des questions relatives aux normes de formation et d'accréditation; la Commission des publications, qui relève du Conseil d'administration et s'occupe des questions touchant les publications émises par la Société; les comités permanents et spéciaux qui relèvent du Conseil d'administration pour des fonctions bien définies et les associations provinciales (englobant les associations locales), qui sont réputées faire partie de l'organisme de la Société et qui relèvent du Conseil général. Le Comité des candidatures est un organisme statutaire qui fait rapport directement aux membres de la Société.

(On trouvera en annexe au présent document un organigramme administratif de la Société).

- b) La composition du Conseil général est la suivante: le Président, le dernier Président sortant, le Président élu, le Vice-président, les Directeurs, dont l'un aura une bonne connaissance des deux langues officielles (le français et l'anglais) de la Société,

deux Directeurs supérieurs et dix directeurs provinciaux.

(La composition des comités de la Société au sein du Conseil d'administration et du Conseil général figure en annexe au présent article).

- c) Les pouvoirs du Conseil général sont les suivants: le Conseil général, l'organisme de la Société qui approuve les politiques de celle-ci, devra recevoir le Rapport annuel du Conseil d'administration et devra référer au besoin toute recommandation ou autre sujet portant à discussion aux membres de la Société, lors de l'Assemblée générale annuelle, afin d'obtenir leur approbation. Le Conseil aura le droit par vote écrit majoritaire des 2/3 (deux-tiers) des membres de remettre en question une décision rendue par le Conseil d'administration.

Les pouvoirs du Conseil d'administration sont les suivants; le Conseil d'administration doit constituer l'organisme administratif de la Société avec le pouvoir d'imposer des exigences, de déboursier les argents et de remplir tous les actes administratifs qui s'imposent, en vue du bon fonctionnement de la Société, conformément aux dispositions du Règlement interne. Le Conseil d'administration a le pouvoir d'autoriser le paiement des dépenses encourues par tout dirigeant de la Société, lorsque celui-ci s'occupe des affaires de la Société ou par tout membre nommé par le Conseil d'administration, de temps à autre, dont on retient les services aux fins de la Société.

Le Conseil d'administration est chargé de la publication de l'organe officiel de la Société. Cette publication s'intitule, The Canadian Journal of Medical Technology. Entre les réunions du Conseil d'administration, lorsqu'il faut prendre une décision sur des problèmes qui demandent une attention immédiate, l'autorité et le pouvoir reposent entre les mains du Président ou de (d'une) personne (s) nommée (s) par lui, faisant partie du Conseil d'administration, tout en demeurant en consultation avec le Directeur administratif de la Société. Le Conseil d'administration est responsable de toutes les négociations menées avec des agences de l'extérieur.

- d) L'élection des dirigeants se fait par vote postal à chaque année par les membres de la Société, conformément au Règlement, créant les fonctions du Comité des candidatures. Tous les membres du Conseil d'administration sont élus pour un an. Les directeurs provinciaux sont élus pour deux ans, cinq d'entre eux étant élus une année et cinq autres l'année suivante. La présidence d'une commission, d'un comité ou d'un conseil est assumée conformément à la composition des comités de la Société.

Mode de mise en candidature pour les dirigeants élus. (C'est-à-dire, la façon dont le Comité des candidatures est nommé, associations provinciales, etc.)

Le Comité des candidatures de la Société est un comité statutaire, composé du Président qui doit être le dernier Président sortant de la Société et des membres qui sont les dix directeurs provinciaux (un directeur par province).

Le mode de mise en candidature est le suivant: Comité des candidatures doit présenter au Directeur administratif une liste de candidats aux postes à combler par voie de suffrage, au moins dix semaines avant l'Assemblée annuelle et faire parvenir cette liste par la poste aux membres de la Société. Le Comité des candidatures doit présenter au moins un candidat pour chaque poste à combler. On peut présenter d'autres candidatures signées par dix membres en règle, dont l'un agit comme parrain et un autre comme second, pourvu que l'on ait d'abord obtenu le consentement du candidat. De telles mises en



les candidatures doivent parvenir au Président au Comité des candidatures au moins 120 jours avant la date de l'Assemblée annuelle.

#### 6. Mode d'élection et direction du scrutin

Le mode d'élection des dirigeants est exposé dans les extraits suivants, tirés du Règlement interne courant de la Société: "Article VIII, "Élection des dirigeants", paragraphe 1, selon lequel les dirigeants élus de la Société seront élus par mise en candidature postale par les membres de la Société qui ont droit de vote, conformément à l'article II, paragraphes 1 à 4.

Paragraphe 2. La liste des candidats présentée par le Comité des candidatures est envoyée par le Directeur administratif à chaque membre qui a droit de vote, au moins de 60 jours avant la date de la prochaine Assemblée annuelle.

Paragraphe 3. Les bulletins de vote remplis par les membres qui ont droit de vote, sont renvoyés au Directeur administratif pas plus de 15 jours après la mise à la poste de ceux-ci et sont comptés par le vérificateur de la Société, qui fera rapport des résultats au Directeur administratif, au moins de 30 jours avant la date de la prochaine Assemblée annuelle.

Paragraphe 4. Au cas où un poste ne serait pas comblé, à la suite du vote postal, le Président du Comité des candidatures doit présenter le nom d'au moins un (1) candidat à ce poste afin qu'il puisse être élu à l'Assemblée annuelle. Nonobstant ce qui précède, tout membre qui a droit de vote peut aussi présenter des candidats, lors de l'Assemblée annuelle, en vue de les faire élire par les membres qui ont droit de vote.

Paragraphe 5. Toutes les élections tenues lors de l'Assemblée annuelle doivent se faire par scrutin écrit et les votes doivent être comptés par deux (2) scrutateurs, nommés par le Président lors de l'Assemblée annuelle, sous réserve de l'approbation des membres participant à cette Assemblée.

Paragraphe 6. En cas d'égalité des voix, lors de toute élection tenue à l'Assemblée annuelle, le Président peut déposer le vote prépondérant.

Paragraphe 7. Toutes les mises en candidature qui sont faites, soit par voie postale, soit lors de toute Assemblée annuelle, doivent d'abord comporter le consentement par écrit du candidat.

Paragraphe 8. Toutes les élections à un poste, soit par scrutin postal, soit lors d'une Assemblée annuelle, doivent se faire par la majorité des voix.

Le déroulement du scrutin se fait par le personnel du Bureau du Directeur administratif de la Société.

#### 7. Les dirigeants administratifs de la Société, la façon dont ils sont élus ou nommés et la durée de leur mandat. Organigramme.

Les dirigeants administratifs de la Société qui sont les suivants, constituent le Conseil d'administration de la Société: le Président, le dernier Président sortant, le Président élu, le Vice-président, deux directeurs (dont l'un doit bien connaître les deux langues officielles, soit le français et l'anglais), deux directeurs supérieurs.

Les dirigeants à chacun des poste ci-dessus mentionnés, sont élus pour un mandat d'un an, mais le Vice-président accède automatiquement au poste de Président élu, puis à celui de Président. Le mode de mise en candidature et d'élection de ces dirigeants est exposé aux articles 4, 5 et 6 ci-dessus. Un organigramme illustrant les divers niveaux administratifs de la Société, figure déjà en annexe à l'article (a) ci-haut.



8. Organismes régionaux au sein de la Société, Leur nombre, les endroits où ils sont situés, leur mode de constitution, leurs pouvoirs et leurs rapports avec la Société.

Dans huit provinces, soit la Colombie-Britannique, l'Alberta, la Saskatchewan, le Manitoba, le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse, l'Île du Prince-Édouard et Terre-Neuve, il y a des associations provinciales de la Canadian Society of Laboratory Technologists (Société canadienne des laborantins médicales), qui agissent en tant qu'organismes affiliés à la Société. Les politiques générales de la Société servent de lignes de conduite aux activités des associations provinciales, mais celles-ci, ainsi que leurs associations locales, tiennent compte et s'inspirent en grande partie des problèmes et intérêts locaux. Dans les deux autres provinces du Canada, notamment l'Ontario et le Québec, les associations provinciales de la Société existaient comme telles jusqu'à ces dernières années, mais dans chacune de ces deux provinces il y a maintenant un organisme provincial dûment constitué en corporation, qui agit avec le statut d'association provinciale affiliée à la Société et avec l'accord de celle-ci quant à la formule établie. Dans tous les cas, que ce soit des associations provinciales ou des sociétés provinciales dûment constituées en corporation, et affiliées, les normes de formation et d'accréditation des technologues de laboratoire médical sont celles qui ont été établies et maintenues par la Société canadienne des technologues de laboratoire.

9. La composition des comités au sein de la Société. Les activités de ces comités et le mode de nomination ou d'élection de leurs membres.

La composition administrative de la Société a été exposée à l'article 4 ci-dessus, particulièrement à l'égard du Conseil général, du conseil d'administration, de la Commission d'accréditation et de la Commission des publications, mais sans fournir de détails au sujet des comités administratifs. Le Conseil général, le Conseil d'administration et le Comité des candidatures constituent les comités statutaires de la Société. Il y a, toutefois, des comités permanents et spéciaux, qui sont des comités relevant du Conseil d'administration et qui font rapport directement à celui-ci. Les comités permanents sont les suivants: le Comité des lois, le Comité des finances, le Comité des relations publiques et de l'affiliation, le Comité des distinctions honorifiques et le Bureau. Le Comité des relations de travail et du bien-être social se compose des dix directeurs provinciaux et fait rapport directement au Conseil général. Les comités spéciaux qui peuvent varier de temps à autre, comprennent, à l'heure actuelle, le Comité de la Caisse de fondation et le comité du congrès. La présidence et l'affiliation de ces comités est assumée au sein de la composition administrative de la Société. La présidence du Comité du congrès relève de la décision des membres de la province ou de la ville où se tient le congrès. Le Président du Comité du congrès nomme les membres de ce Comité.

Le Bureau a le droit de s'occuper de questions urgentes d'ordre administratif, entre les réunions régulières du Conseil d'administration et du Conseil général et en pratique, agit à titre de conseiller et d'administrateur auprès du Directeur administratif de la Société, pour les questions qui ont trait aux politiques. Le Comité des finances est responsable de la gestion de toutes les questions se rapportant aux finances de la Société et doit étudier, en vue de les faire approuver, les prévisions et les états financiers présentés régulièrement par le Bureau du Directeur administratif. Le Comité des lois doit faire enquête sur toutes les questions ayant trait aux exigences juridiques des activités de la Société, principalement en ce qui concerne le Règlement interne ou les amendements apportés à celui-ci, ainsi que ce qui touche le Règlement qui vise les politiques à suivre. Le Comité des relations de travail et du bien-être social étudie et fait rapport sur toutes les questions ayant trait aux politiques visant le personnel et les politiques recommandées quant à l'embauchage de celui-ci, pouvant affecter l'affiliation à la Société.

Le Comité des relations publiques et des abonnements est continuellement à la recherche de moyens de promouvoir et de maintenir de bonnes relations au sein de la Société et à l'extérieur dans le but de mieux servir une société progressive éveillée aux désirs de ses membres et désireuse de conserver de bons rapports avec d'autres sociétés et le public en général. Le comité des récompenses élit les candidats dignes des récompenses offertes par la Société, qui sont en ce moment une médaille d'or et un abonnement honoraire. Le comité chargé de la caisse des fondateurs doit encourager le versement de dons à cette caisse et rechercher les moyens d'en faire fructifier les gains. Le comité des congrès s'occupe de l'organisation locale de notre congrès national annuel, sous la direction du conseil d'administration et en collaboration avec le bureau du directeur exécutif.

10. La Société a-t-elle un caractère national et, dans l'affirmative, existe-t-il des groupes affiliés dans les provinces? Quels sont ces groupes affiliés et quelle est la nature des arrangements financiers conclus avec eux?

La Société canadienne des technologues de laboratoire est un organisme national et comme il a déjà été dit, elle est officiellement affiliée à la Société ontarienne des laborantins médicales et à la Société des laborantins médicales du Québec (anciennement des succursales de notre Société dans ces deux provinces respectivement). Toutes les succursales et les sociétés affiliées reçoivent des subventions de la Société canadienne des technologues de laboratoire en reconnaissance de leur abonnement au sein de leur province respective et selon l'intensité de leurs activités. Dans l'ensemble, cette subvention revêt la forme d'un remboursement de 10 p. 100 des frais d'abonnement versés par les membres des provinces respectives à la Société canadienne des technologues de laboratoire. Ce mode de subvention, toutefois, n'a rien d'obligatoire.

11. Comment la Société définit-elle la profession qu'elle représente?

Dans les directives concernant le personnel il est dit: "La Société canadienne des technologues de laboratoire définit la technologie médicale comme étant une carrière de la science médicale de laboratoire qui exige une connaissance spécialisée et une préparation intense, c'est-à-dire l'acquisition de l'habileté et des méthodes nécessaires fondées sur une connaissance de principes scientifiques, historiques ou académiques. La technologue médical de laboratoire possède donc la connaissance des procédés de laboratoire nécessaires à l'exécution des services médicaux de laboratoire et est habile à appliquer "cette connaissance".

12. Combien la Société a-t-elle d'employés à plein temps et à temps partiel dans les domaines a) de l'administration, b) des écritures, c) et des recherches (autres, prière de préciser)?

La Société emploie actuellement 14 personnes à plein temps dont les fonctions sont énumérées schématiquement en annexe. Les membres du personnel d'administration sont nommés au sein de la société et leur nomination est confirmée par le Conseil d'administration. Les directeurs nommés sont au nombre de quatre: le directeur exécutif, l'administrateur de la société, le greffier et l'adjoint exécutif.



Dix préposés aux écritures travaillent sous la direction du directeur exécutif et moyennant certaines restrictions, ces membres participent à toutes les activités de la Société. Comme l'indique l'organigramme ci-inclus du Conseil d'administration il y a un surveillant de bureau, trois commis (travail général) un comptable, un commis (administration) trois commis (dactylos) et un commis (accréditation). Les fonctions générales de chacun de ces employés sont indiquées dans l'organigramme ci-annexé. Personne n'est actuellement employé à la recherche, mais le directeur exécutif lance continuellement de nouvelles études sur l'amélioration des programmes, auxquelles participent la plupart des membres. En outre, plusieurs employés travaillent de temps à autre à la collection et à la collation de données de même qu'à des analyses statistiques. Bien que la Société ne compte actuellement aucun employé à temps partiel, l'éditeur de la Revue canadienne de technologie médicale reçoit des honoraires pour sa contribution à la publication bimestrielle de ce journal.

13. Combien la Société comptait-elle de membres en 1968, 1960, 1950 et 1940? S'il existe plus d'une catégorie de membres, quel est le nombre de membres dans chaque catégorie pour chacune des années mentionnées?

Voici le nombre de membres canadiens pour les années en question:

	1940	1950	1960	1968
Membres inscrits:	255	( -	1765	5566
Membres associés:	-	(1254	-	-
Inactifs:	25	( -	340	1114
Non accrédités:	-	-	184	991
Stagiaires:	-	174	754	1384
Total des membres	280	1428	3043	9055

14. Quelles sont les conditions d'admission dans la Société? Les qualifications pourraient-elles s'inscrire sous les rubriques suivantes:

- degré d'instructions nécessaire
- examens à écrire et organisme chargé de tels examens
- conditions générales (ex.: âge, sexe, nationalité, durée de résidence dans la province, caractère moral et toute autre condition générale).

Puisque les qualités requises varient selon la catégorie, il faut énumérer les groupes séparément.

Les membres inscrits sont ceux qui ont été accrédités, qui participent activement à la technologie médicale de laboratoire et dont l'inscription auprès de la Société est en règle. Cette catégorie de membres doit posséder un diplôme du niveau secondaire supérieur (Canada) et une formation subséquente dans une discipline approuvée par l'Association médicale canadienne et par notre Société. Pour être accréditées et admissibles à l'inscription, ces personnes doivent passer, à la fin de ce stage, les examens de la Société qui ont lieu dans tout le Canada deux fois par année. Les candidats à ces examens doivent avoir au moins 18 ans et aucune restriction quant au sexe, à la nationalité et à la durée de résidence dans une province n'est imposée. Cependant, les candidats en provenance d'autres pays doivent passer un certain temps dans un emploi dans une institution canadienne avant d'être admissible aux examens d'accréditation,



période qui a pour but de permettre au candidat de s'adapter à la vie canadienne et d'être assimilé aux organismes canadiens avant d'envisager les épreuves d'accréditation. La Société ne prétend pas définir ou réglementer les normes morales requises; c'est plutôt à l'occasion des interviews qui précèdent les stages que cet aspect est contrôlé.

Les membres associés (stagiaires) doivent posséder un diplôme de fin d'études secondaires supérieures et être inscrits à un stage approuvé par l'Association médicale canadienne et notre Société. Après avoir terminé ce stage avec succès, certains membres sont évidemment admissibles aux examens d'accréditation et d'inscription.

Les membres associés (inactifs) sont ceux qui ont été accrédités et inscrits, mais qui, en aucun temps, ne travaillent pas activement dans le domaine de la technologie médicale de laboratoire. Les noms de ceux qui désirent conserver leurs liens avec la Société sont donc retenus à titre de membres inactifs.

Les membres associés (non accrédités) appartiennent à un groupe de personnes admises comme membres de la Société, qui ont ou qui n'ont pas les qualités nécessaires à l'accréditation et à l'inscription. Les personnes qui n'ont pas les connaissances académiques ou la formation nécessaires peuvent rester dans cette catégorie, mais les connaissances de chacune sont évaluées par un comité de notre bureau d'accréditation afin de déterminer quelles sont celles qui peuvent subir les épreuves d'accréditation et d'inscription. Cette catégorie de membre a donc, à un moment donné, un caractère de transition puisque certains de ces membres changeront de catégorie.

15. Les conditions d'admissibilité ont-elles été modifiées entre 1937 et 1968?

Depuis notre constitution en société il y a quelque trente ans, aucune modification n'a été apportée aux exigences académiques pour l'admission aux stages donnant droit à l'accréditation et à l'inscription. Il faut cependant admettre que les programmes scolaires et ceux des provinces ont beaucoup évolué au cours de cette période et que le niveau du cours secondaire supérieur de 1968 est très différent, selon le contenu et selon l'orientation, de celui de 1937, mais il reste que le niveau d'instruction requis est le même. Le changement le plus marquant est peut-être celui qu'ont subi les stages au cours de ces trente ans et ces changements, pour la plupart, donnent droit aux exigences de plus en plus nombreuses de la technologie complexe des services médicaux assurés par les laboratoires. Au cours des premières années du programme d'accréditation de la Société les membres acquéraient leur formation par le travail pratique accompli dans une des disciplines majeures dans un laboratoire d'un hôpital approuvé. Cette méthode clinique a été à l'honneur pendant de nombreuses années bien que la durée de cette formation soit graduellement passé de 20 à 24 mois, et depuis 5 ans, la formation en technologie médicale de laboratoires a tendance à devenir plus formelle. Les programmes en évolution rapide des cinq dernières années tiennent compte de deux étapes de formation, une première qui revêt un caractère académique avec des conférences et des démonstrations et exercices de laboratoire, une deuxième qui consiste en un stage d'environ un an dans un hôpital de stages approuvé

où l'accent porte sur l'application pratique des sciences fondamentales enseignées au cours de la première année. Actuellement, la majorité des stagiaires au Canada reçoivent ce genre de formation en deux étapes.

16. Les technologues doivent-ils obligatoirement être membres de la Société pour pratiquer leur profession?

L'abonnement ou l'inscription ne sont pas obligatoires pour la pratique de la profession. Cependant, la majorité des employeurs qui ont des postes à offrir donnent la préférence à un technologue inscrit.

17. L'abonnement à la Société est-il obligatoire pour certains domaines particuliers d'emploi au sein de la profession? Dans l'affirmative, quels sont ces emplois ou ces domaines d'emploi (par ex.: postes de surveillance, postes dans un hôpital accrédité, etc.)?

L'abonnement ou l'inscription ne sont pas obligatoires pour aucun domaine particulier d'emploi au sein de la profession, mais la préférence est généralement accordée aux membres accrédités inscrits à des niveaux élevés d'accréditation au sein de la Société.

18. Un abonnement à la Société confère-t-il certains avantages financiers aux membres?

Bien qu'un abonnement à la Société, en soi, ne confère aucun avantage particulier, les membres inscrits sont souvent mieux rémunérés du fait de leurs qualifications.

19. Au nombre de ceux qui pratiquent la profession, quel pourcentage est membre de la Société?

Certains renseignements fiables ou de source fiable permettent de comparer le nombre de membres de la Société et le nombre total de personnes employés dans des laboratoires au Canada. Cependant, des renseignements suffisamment sûres de source non officielle estiment à 60 p. 100 le nombre de ces employés.

20. La pratique de la profession représentée par la Société exige-t-elle une licence ou un certificat provincial?

Aucune licence ou aucun certificat provincial n'est requis pour pratiquer la profession de technologue.

21. La Société confère-t-elle des titres ou des grades à ses membres?

- Quelles sont les connaissances académiques nécessaires à l'obtention d'un tel titre ou grade?
- Quelles sont les épreuves à passer pour l'obtention d'un tel titre ou grade et quel organisme veille à ces épreuves?
- Quelles sont les autres exigences pour l'obtention d'un tel titre ou grade (ex.: âge, sexe, nationalité, durée de la résidence au Canada, caractère moral, etc.)?

Notre Société décerne des certificats de compétence selon l'inscription à divers niveaux, de la façon suivante:



- a) accréditation initiale - les stagiaires qui ont complété des études secondaires supérieures et terminé avec succès un cours de formation en technologie médicale de laboratoire, selon un stage approuvé, peuvent essayer les épreuves que la Société fait passer deux fois par année partout au Canada en vue de l'accréditation au premier niveau et de l'admissibilité au titre de technologue inscrit.
- b) accréditation avancée - il existe deux paliers d'accréditation avancée qui exigent dans l'ensemble l'accréditation initiale (mentionnée ci-haut) de même qu'une période de formation avancée: travail pratique pendant un minimum de trois à cinq ans, selon le niveau d'accréditation atteint. Au premier niveau d'accréditation avancée, les candidats heureux peuvent s'inscrire à titre de technologue avancé inscrit et au second niveau, à titre de licencié, les mêmes critères d'admissibilité s'appliquant d'un niveau à l'autre. A ces niveaux avancés, les candidats admissibles doivent présenter une thèse et se présenter par la suite à l'examen oral de la Société.
- c) Associé - le programme d'accréditation de notre Société n'admet pas de candidats admissibles au titre d'associé. Jusqu'à maintenant, il n'y a eu aucun membre associé et il est d'usage d'accepter dans les rangs de la Société seulement des technologues hautement compétents qui seraient susceptibles par la suite d'être élus à titre d'associés, en reconnaissance d'un travail remarquable dans le domaine de la technologie médicale de laboratoire.

22. La Société elle-même dirige-t-elle une ou plusieurs institutions éducatives.

La Société ne dirige aucune institution éducative.

23. La Société est-elle autorisée à changer ou modifier le programme des institutions qui dispensent l'enseignement à ses futurs membres?

Bien que la Société ne soit pas autorisée à changer ou à modifier le programme des institutions où se fait l'éducation des futurs membres, elle prépare depuis 28 ans un programme d'études qui sert de modèle aux stages approuvés. Le stage est révisé à intervalle réguliers, (ordinairement tous les cinq ans) étant donné les conditions changeantes et l'évolution des services médicaux de laboratoire et sert ordinairement de guide pour l'élaboration de tous les stages au Canada.

24. La Société joue-t-elle un rôle de conseillère envers les autres organismes ou institutions ou sont formés les futurs membres?

Comme il a été dit à l'article précédent, la Société produit régulièrement depuis 28 ans un programme d'études orienté vers la formation et l'accréditation en technologie médicale de laboratoire, programme qui sert de modèle pour tous les stages approuvés au Canada. Ce programme est distribué à toutes les institutions reconnues dans le domaine de la formation en technologie médicale par les comités conjoints de l'Association médicale canadienne et de notre Société. En outre, le directeur exécutif de la Société se tient toujours en contact avec les institutions de formation pour ce qui concerne les questions de formation et d'accréditation. Il communique ordinairement personnellement avec les employés à travers le Canada au moment de ses visites annuelles dans chaque province de même qu'avec les principales institutions de chaque province. Le directeur exécutif de notre Société est aussi membre d'office du



comité d'approbation des stages en technologie médicale de laboratoire de l'Association médicale canadienne et à ce titre, il travaille en étroite collaboration avec cette Association et avec les membres de son comité.

25. Quelles sont les exigences de la Société concernant l'éducation permanente de ses membres et quelles sont ces activités à cet égard?

L'éducation permanente des membres est encouragée de plusieurs façons et fait l'objet de divers programmes. La Société alterne la publication de la Revue canadienne de technologie médicale, à tous les deux mois, avec la publication d'un bulletin de nouvelles. La Revue se consacre d'abord à la publication de documents scientifiques qui traitent des divers domaines de la technologie médicale de laboratoire et le bulletin de nouvelles offre certains services d'ordre technique tels des revues de titres courants, des listes d'articles importants qui ont paru dans la Revue, des renseignements sur les moyens de formation et où se procurer cette formation, les règlements et les avis concernant la formation, l'accréditation et les membres, de même que des renseignements d'ordre général à l'intention des membres. Étant donné les conditions d'admissibilité à l'accréditation avancée, la Société préconise des stages à cette fin. Depuis la mise en vigueur de cette condition, il y a environ sept ans, les programmes offerts dans les grands centres du Canada ont évolué. En outre, le bureau d'accréditation de la Société étudie actuellement de quelle façon assurer à tous ses membres des programmes de formation avancée (tant les employés des régions urbaines que ceux des régions rurales) et il se peut que ce programme serve en partie d'introduction à certains cours par correspondance.

26. La Société publie-t-elle à l'intention de ses membres des règlements ou des directives concernant la pratique de la profession et, dans l'affirmative, de qui tient-elle l'autorité?

En 1949, la Société, a dressé un code d'éthique qui sert de directive à la pratique de la technologie médicale de laboratoire. Ses membres sont tenus, moralement, de se conformer à ce code. Plus tard, en 1954, la Société a rédigé une formule d'engagement que peuvent prendre les technologues diplômés et qui sert à l'occasion d'un grand nombre de cérémonies de graduation à la fin de stages approuvés. (Une copie du code d'éthique et une copie de la formule d'engagement sont jointes en annexe.)

27. La Société pénalise-t-elle ou révoque-t-elle les membres qui ne respectent pas ces règlements et, dans l'affirmative, qui l'en autorise? De quelle façon ces pouvoirs sont-ils invoqués et appliqués?

Les règlements de la Société prévoient le renvoi disciplinaire de ses membres de la façon suivante: tout membre accusé de conduite préjudiciable à la Société ou à la profession de technologue médical, ainsi qu'il est stipulé à l'article II, para. 8 du Code d'éthique précité, promulgué par les directeurs et approuvé à la réunion générale annuelle des membres, et contre qui de telles accusations sont soutenues, peuvent être expulsés de la Société par le vote des deux tiers des membres du conseil d'administration.

Tout membre ainsi expulsé, ainsi qu'il est stipulé à l'article II,

para. 12 des règlements précités, aura la prérogative d'interjeter appel auprès des membres à la réunion générale annuelle suivante, à la condition d'avoir soumis au directeur exécutif un avis d'appel au moins trente (30) jours avant ladite réunion générale".

28. Lorsque lesdits règlements touchent des personnes ou des institutions qui ne sont pas membres de la Société, celle-ci peut-elle imposer des sanctions aux personnes ou institutions qui les enfreignent?

La Société n'est pas autorisée à sanctionner les personnes qui ne sont pas au nombre de ses membres.

29. Quelles mesures, s'il en est, la Société prend-elle pour s'assurer que ses membres ont toujours la compétence nécessaire à l'exercice de la profession?

Pour aider les membres à conserver leurs connaissances à jour, la Société leur fait constamment parvenir des publications; elle leur offre, par l'entremise de ses sections, des programmes variés sous forme de séminaires, de discussions en groupe, de réunions tenues régulièrement à l'échelon local de même qu'un programme à caractère scientifique, étalé sur une période de quatre jours, à l'occasion de chaque congrès annuel. Comme il a déjà été dit, les membres qui désirent atteindre des niveaux élevés d'accréditation doivent prouver leur compétence de façons diverses. C'est pourquoi la Société est en train d'élaborer certains programmes de perfectionnement et de formation avancée à leur intention.

30. La Société exerce-t-elle d'autres activités éducatives ou pouvoirs de réglementation intéressants?

Les administrateurs, les directeurs provinciaux, les membres du bureau d'accréditation et ceux des sections scientifiques, sont fréquemment consultés au sujet des programmes de formation qui sont offerts dans diverses régions du Canada et, dans le cadre des services médicaux de laboratoire, le directeur exécutif se tient en contact étroit avec de nombreuses autres associations, dans l'intérêt des technologues et de la technologie médicale.

31. De quelle façon la Société veille-t-elle au bien-être socio-économique de ses membres?

Depuis bon nombre d'années, la Société maintient des comités permanents de relations de travail et de bien-être et publie de temps en temps des directives au personnel (ci-annexées) et des recommandations concernant le bien-être socio-économique des technologues médicaux. La publication la plus récente à cet égard figure en annexe.

32. De quelle façon la Société assure-t-elle le recrutement suffisant au sein de la profession?

La Société a toujours administré un programme de recrutement de personnes désireuses d'obtenir une formation en technologie médicale de laboratoire et ses membres donnent régulièrement des entretiens aux étudiants des écoles secondaires pour les exhorter à épouser cette carrière. La Société appuie cette activité locale en publiant et en faisant distribuer une fascicule (ci-annexé) aux étudiants



intéressés. Pour favoriser le recrutement, la Société fait circuler un film sur la technologie médicale de laboratoire, produit par l'Office national du film, de même qu'un film de 16 mm. en couleurs et sonore, d'une durée d'environ 20 minutes, intitulé, Carrière - Technologie médicale, produit par la Société américaine de pathologistes techniques et aimablement mis à la disposition de notre Société par la Société canadienne du cancer. La Société a produit, en outre, un film canadien sur le recrutement (16 mm., en couleurs, sonore, d'une durée d'environ 15 minutes) et en a distribué des copies à chaque succursale provinciale et chaque société provinciale affiliée, de façon à promouvoir le recrutement dans toutes les provinces du pays.

33. Quelle est la relation (officielle ou non) qui existe entre la Société et les autres organismes professionnels de réglementation ou d'éducation dans les sciences de l'hygiène?

La Société a de nombreux liens, officiels et non officiels, avec les autres organismes des sciences de l'hygiène. La Société canadienne des technologues de laboratoire est officiellement affiliée à l'Association médicale canadienne et le directeur exécutif de notre Société est membre d'office du comité d'approbation des stages et cette Association en ce qui a trait à la technologie médicale de laboratoire. Le directeur exécutif est en contact constant avec le bureau du secrétaire général de l'Association médicale canadienne de même qu'avec les directeurs de la Société canadienne des pathologistes (une section de l'Association médicale canadienne). Notre Société est officiellement affiliée à la Société canadienne des hôpitaux par l'entremise de notre directeur exécutif. Elle est liée de façon non officielle avec les représentants de la Société canadienne des chimistes cliniques et de la Société canadienne des bactériologistes médicaux. Notre directeur exécutif s'entretient aussi souvent que possible avec les représentants d'organismes éducatifs et gouvernementaux concernant la technologie médicale et les services médicaux de laboratoire. Pour permettre à ses membres de rester au courant de tous ce qui concerne les services médicaux de laboratoire, la Société a nommé, il y a sept ans, un conseil consultatif qui se réunit une fois par année pendant deux jours pour discuter de questions relatives aux services médicaux et aux programmes de la Société. Ce conseil est composé de neuf membres nommés par la Société pour deux ans, dont trois membres se retirent à chaque année. Les membres de ce conseil sont recrutés au sein de nombreuses professions des sciences de l'hygiène, parmi les éducateurs de la science médicale, les directeurs de laboratoire, les directeurs de stages médicaux, les administrateurs de services médicaux, les scientifiques dans les diverses disciplines des services de laboratoire et les représentants des services de laboratoire du gouvernement. Les consultations et conseils offerts par ces membres du conseil consultatif sont d'une valeur inestimable en ce qui concerne les programmes de notre Société. Ils ont jeté la lumière sur les complexités et la portée des services que doivent offrir le personnel professionnel pour assurer de meilleurs soins dans le domaine de l'hygiène.

34. Quelles sont les modalités de communications entre le personnel et la direction et les membres de la Société?

Comme les réponses au présent questionnaire en font état, la Société communique régulièrement tous les mois avec ses membres au moyen de ses publications (la Revue canadienne de technologie médicale et le bulletin de nouvelles de la Société canadienne des technologues de laboratoire). En outre, le directeur exécutif doit, entre autres choses, élaborer et maintenir un programme de relations publiques avec les membres au moyen de visites annuelles à travers le Canada.



La réunion annuelle de la Société a lieu à l'occasion du congrès annuel qui dure quatre ou cinq jours et à cette occasion, les membres présents ont le loisir de s'entretenir avec tous les administrateurs élus et d'assister aux séances scientifiques régulières. Ces congrès se tiennent alternativement à divers endroits du Canada. Par exemple, en 1966, la succursale de la Colombie-Britannique a été l'hôte du congrès à Vancouver; en 1967, la succursale du Québec en a été l'hôte à Québec et en 1968, la succursale de l'Alberta à Edmonton.

35. La Société produit-elle un rapport annuel ou périodique?

Le rapport annuel de la Société qui paraît dans la livraison du mois de mai du bulletin de nouvelles à chaque année est distribué aux membres de la Société et fait l'objet d'une discussion à l'occasion de la réunion annuelle.

36. La Société exige-t-elle un droit d'initiation de ses membres?

Le droit d'inscription pour les membres associés (stagiaires) est établi à \$10, somme qui couvre la période du stage et donne droit à l'évaluation des crédits académiques, à une copie du programme d'études de même qu'à un abonnement à la Revue canadienne de technologie médicale et au bulletin de nouvelles et à toute autre information distribuée aux membres.

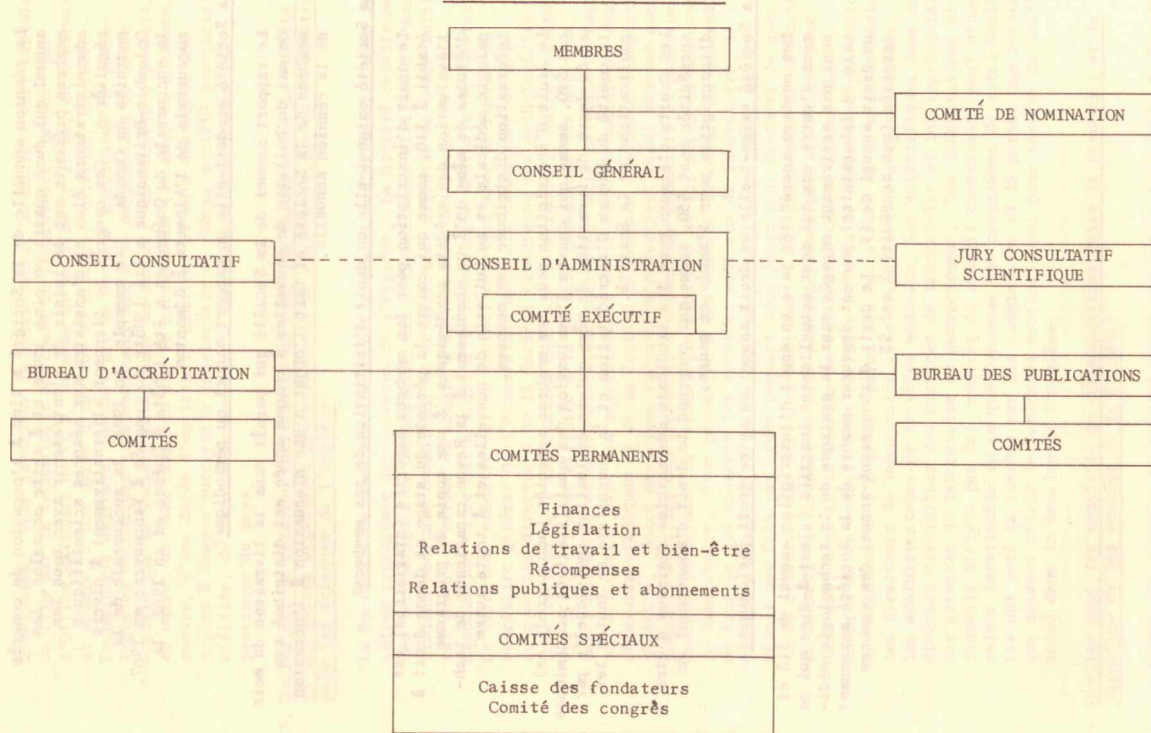
Le droit d'inscription pour les membres associés (non accrédités) est \$10, somme qui couvre l'évaluation des qualifications académiques et du degré de formation de même qu'une évaluation individuelle par le comité du bureau d'accréditation et la fourniture de toutes les publications de la Société.

Les droits d'examen pour les candidats admissibles désireux d'être accrédités sont \$50, somme qui comprend le droit d'abonnement ou d'inscription pour l'année en cours.

37. La Société exige-t-elle un droit annuel ou autre droit périodique?

Les membres accrédités paient un droit d'inscription annuel de \$12 et ceux d'entre eux qui sont actuellement inactifs (c'est-à-dire qui ne sont pas activement engagés dans la pratique de la technologie médicale de laboratoire) peuvent demeurer membre de la Société moyennant un droit annuel de \$5. Le droit d'abonnement annuel des membres associés (non accrédités) est \$5.

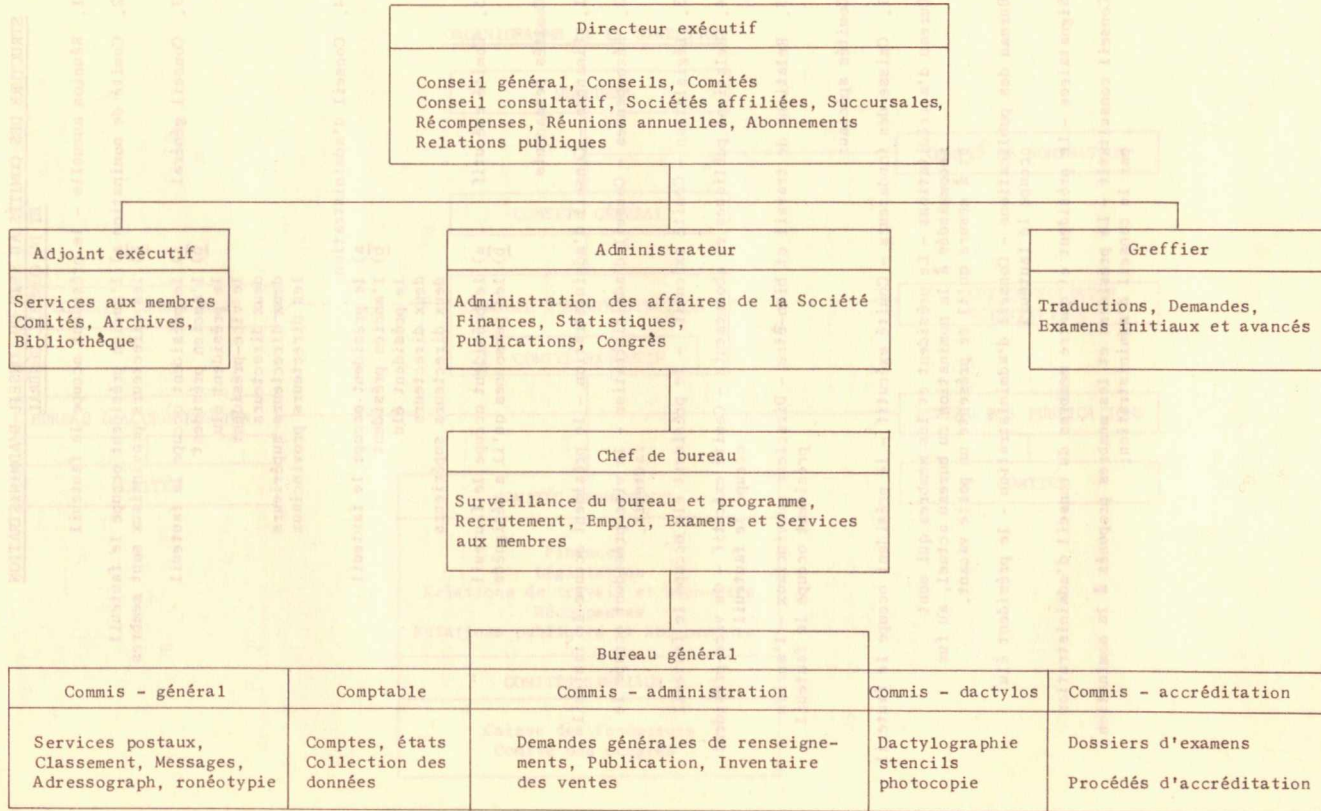
ORGANIGRAMME DE LA DIRECTION



STRUCTURE DES COMITÉS AU SEIN DU CONSEIL D'ADMINISTRATION  
ET DU CONSEIL GÉNÉRAL

- A. 1. Réunion annuelle - le président occupe le fauteuil
2. Comité de nomination a) l'ancien président occupe le fauteuil  
b) les directeurs provinciaux sont membres
3. Conseil général a) le président occupe le fauteuil  
b) l'ancien président  
le président élu  
le vice-président  
deux directeurs  
deux directeurs supérieurs  
les directeurs provinciaux
4. Conseil d'administration a) le président occupe le fauteuil  
b) l'ancien président  
le président élu  
deux directeurs  
deux directeurs supérieurs
5. Comité exécutif a) le président occupe le fauteuil  
b) les personnes qu'il a désignées
- B. Comités permanents
1. Finances - Conseil d'administration - le président occupe le fauteuil
2. Récompenses - Conseil d'administration - le vice-président occupe le fauteuil.
3. Législation - Comité exécutif - le président élu occupe le fauteuil
4. Relations publiques et abonnements - Comité exécutif - le vice-président occupe le fauteuil
5. Relations de travail et bien-être - Directeur provinciaux - l'ancien président occupe le fauteuil
- C. Comités spéciaux
1. Caisse des fondateurs - Comité exécutif - le président occupe le fauteuil
- D. Bureau d'accréditations - Le président et les membres qui sont recommandés à la nomination du bureau actuel, au fur et à mesure qu'il se présente un poste vacant.
- E. Bureau des publications - Conseil d'administration - le président élu occupe le fauteuil.
- F. Signataires - Le président et quatre membres du conseil d'administration
- G. Conseil consultatif - Le président et les membres proposés à la nomination par le conseil d'administration.



STRUCTURE DE L'EXÉCUTIF

ANNEXE D

ASSOCIATION CANADIENNE DES TECHNOLOGISTES DE LABORATOIRE

POLITIQUE SUR LES CONDITIONS DE TRAVAIL

(en français)

## POLITIQUE D'EMPLOI DE L'A.C.T.L.

### Introduction

La Politique d'Emploi et les Conditions de Travail Recommandées reflètent très bien la politique Nationale de l'Association Canadienne des Technologistes de Laboratoire et sont rédigées afin de servir de guide à l'individu, aux académies et organisations provinciales de l'Association, ainsi qu'aux employeurs et de permettre à chacun de réaliser l'importance de bien définir les qualifications et l'attitude professionnelles du technologiste médical de laboratoire.

L'histoire de l'Association, comme un groupement de personnel orienté professionnellement, montre qu'elle a constamment dirigé ses activités vers le développement d'un personnel bien qualifié en Technologie Médicale de Laboratoire et ceci pour le profit des services du laboratoire médical et, de fait même, le bien-être du patient. L'Association jouit présentement d'une liaison très efficace avec l'Association Canadienne Médicale et ses affiliés dans les laboratoires; la nomination et le travail de son Conseil d'Aviseurs lui permet de maintenir des relations bien efficaces avec d'autres groupements intéressés dans le domaine de la santé. Ces relations générales et démocratiques peuvent apporter des opinions de bonne source sur les soins médicaux et, de ce fait, assister les différents programmes. L'intérêt primordial de l'Association a toujours été dirigé vers l'entraînement en vue de la certification initiale et avancée et ceci en tenant compte des exigences toujours augmentantes de la science médicale; elle a de même aidé à fournir aux services médicaux un grand nombre de technologistes qualifiés et ce nombre augmente continuellement. Le grand nombre de jeunes femmes qui quittent sans cesse la technologie est un problème de première importance lorsqu'on essaie de développer un service de laboratoire médical stable. Par conséquent, ladite Association croit que tous les efforts possibles doivent être faits dans le but de créer une carrière en Technologie Médicale de Laboratoire avec des perspectives de stabilité et une rémunération acceptable pour les services rendus. La politique suivante est rédigée en accord avec les programmes et les buts de l'Association, et elle définit les classifications dans un service de laboratoire et celles-ci devraient être facilement applicables à travers le Canada.

### Buts et Objectifs

#### La Technologie Médicale et le Technologiste Médical

L'Association Canadienne des Technologistes de Laboratoire définit la Technologie Médicale comme une carrière dont la science porte sur le laboratoire médical et qui nécessite des connaissances spéciales et une préparation intense comprises dans l'enseignement sur la compétence technique et sur les méthodes ainsi que sur les principes scientifiques, historiques et érudits sur lesquels sont basés cette compétence et ces méthodes. Les praticiens en Technologie Médicale sont certifiés par l'Association Canadienne des Technologistes de Laboratoire, laquelle Association travaille au développement et au maintien des standards professionnels pour la certification de ses membres. En plus de cet entraînement spécialisé et du haut niveau de compétence demandé, le technologiste médical est gouverné par un Code Moral. Le technologiste médical de laboratoire est donc une personne qui possède des connaissances théoriques aussi bien que l'habileté de faire les analyses demandées dans le service d'un laboratoire médical.

### L'Attitude Professionnelle

Parmenter (1) énonce que "il existe deux genres de profession, - un groupe nécessitant une instruction explicite dans un domaine de connaissances spécifiques tel que le médecin, l'avocat, ou l'ingénieur: - le second groupe, aussi important,



ne nécessite probablement pas autant de connaissances théoriques et spécialisées mais il requiert quand même un grand nombre de connaissances générales et/ou une intelligence créatrice ainsi que d'autres talents tous acquis dans l'éducation générale, l'expérience appropriée et un entraînement progressif". Il ajoute en plus que "pour réussir dans une profession, il faut premièrement rencontrer certaines exigences telles que la graduation d'une université reconnue OU d'un certain programme d'étude additionné d'expérience et pouvant donner un amas de connaissances et d'expérience comparables. Dans certaines professions, les qualifications minimums qui permettent de pratiquer sont fixées par une autorisation syndicale; dans d'autres professions, un Bureau de Standard se charge de déterminer les critères de certification dans un domaine spécialisé". Ces énoncés illustrent le principe philosophique qui guide l'Association dans la poursuite de ses objectifs et reflètent de même la raison principale de son programme de certification.

Dans la Charte d'Incorporation de la présente Association accordée par le Secrétaire d'Etat du Canada au mois de mai 1937, les premiers buts et objectifs de l'Association étaient bien définis et ils demeurent ses principes fondamentaux. Ses buts et objectifs étaient d'améliorer les qualifications et la position des technologistes médicaux de laboratoire au Canada; d'encourager le travail de recherches dans toutes les branches de la médecine; de travailler en vue de faire reconnaître le statut professionnel des technologistes médicaux de laboratoire; de travailler en vue d'une coopération plus étroite entre les membres de la profession médicale et les technologistes médicaux de laboratoire; et d'aider plus efficacement le médecin dans le diagnostic et le traitement de la maladie.

Durant les premières années de développement de l'Association Canadienne des Technologistes de Laboratoire, un Code Moral, une des principales caractéristiques d'une organisation professionnelle, fut rédigé afin de servir de guide aux membres.

#### CODE MORAL

1. Les technologistes médicaux se dévouent au service de l'humanité. Ils travaillent en coopération avec les autres membres de la profession médicale.
2. Le devise "usui sum semper" devra toujours être de première importance dans la vie du technologiste médical.
3. Par leur manière d'agir et leur tenue, les technologistes médicaux soutiendront leur statut professionnel.
4. Les technologistes médicaux devront par leur habileté technique maintenir leur réputation d'honnêteté et de responsabilité.
5. Les technologistes médicaux devront considérés tous les rapports des patients comme confidentiels.
6. Les technologistes médicaux devront comprendre que le diagnostic des malades est la responsabilité du médecin et non du technologiste.
7. Les technologistes devront maintenir la dignité et le respect de leur profession; la technologie médicale considérera comme attributs fondamentaux d'un bon technologiste les points suivants: confiance, courtoisie, patience, tact, efficacité et une intégrité personnelle.
8. Les technologistes médicaux devront être loyaux envers leurs collègues et reconnaître leurs obligations dans le support d'organisations professionnelles, et y participer d'une façon active.

9. Les technologistes médicaux devront parfaire leurs connaissances par tous les moyens possibles, et devront se tenir au courant des nouveaux développements dans le champ de la technologie médicale.
10. Le technologiste médical devra maintenir en tout temps un haut niveau professionnel dans son enseignement des méthodes et de la théorie en technologie médicale.

La preuve que ce Code Moral a eu une influence sur les relations de travail pour les technologistes médicaux de laboratoire est très bien démontrée par le fait suivant: le Code Moral servit comme témoignage légal et fut reconnu lors du jugement final (3) rendu par un tribunal de Hamilton, Ontario aux technologistes médicaux de laboratoire leur permettant d'être exclus du syndicat ouvrier.

Afin que les nouveaux diplômés en Technologie Médicale de Laboratoire observent dès le début de leur carrière les standards d'éthique et de morale dictés par l'Association, la "promesse d'honneur" du technologiste médical fut rédigée et approuvée et sert depuis plusieurs années lors de la distribution annuelle des diplômes.

PROMESSE DU TECHNOLOGISTE MEDICAL

Devant Dieu, je promets solennellement:

De remplir fidèlement, au meilleur de mes connaissances, les tâches que me seront assignées.

De me rappeler que la vie d'un malade peut dépendre de la précision et de l'exactitude que j'apporte à mon travail.

De respecter la vie humaine, et de me montrer sympathique envers tous les malades.

De ne révéler aucune confiance que pourrait me faire soit le malade, soit le médecin.

De travailler en parfaite harmonie avec mes collaborateurs en technologie et avec ceux qui soignent les malades.

De tenir en grande estime l'éthique et la dignité de ma profession.

De maintenir en tout temps un esprit ouvert aux idées nouvelles et à la vérité.

Que Dieu me soit en aide!

CERTIFICATION DE L'A.C.T.L.

Pour paraphraser la définition de Leighbody (2) sur ce qui fait qu'un travailleur professionnel est un professionnel: le principal désir du technologiste médical est de rendre service - d'améliorer le bien-être de l'humanité et de la société est bien l'idéal vers lequel toute la carrière du technologiste médical de laboratoire est orientée. Aider à la réalisation de ces objectifs a été un des principes guidant l'Association depuis le début de son existence en 1937, et des programmes en vue de la certification et de l'enregistrement des technologistes médicaux de laboratoire furent développés dès les premières années de sa constitution.

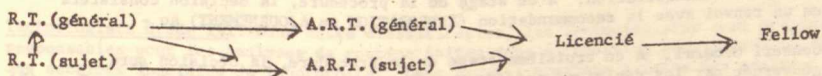


Son affiliation avec l'Association Canadienne Médicale remonté à ses premières années d'existence et un programme commun de cours d'entraînement formels et suivis fut développé en vue de la Certification par l'A.C.T.L. Aujourd'hui les deux Associations, assistées de d'autres organisations scientifiques de laboratoire, coopèrent lors de l'approbation des Programmes d'Entraînement en Technologie Médicale de Laboratoire et travaillent présentement à la réalisation de Programmes d'Entraînement uniformes pour le bienfait de la Certification et de l'Enregistrement Nationaux. En 1960, l'A.C.T.L. établit un Bureau de Certification qui développa le dernier Programme de Certification reconnaissant les exigences de développement des Services Médicaux de Laboratoire, qui eux changent et augmentent continuellement. En somme, ce Programme reconnaît des niveaux initiaux et avancés pour la Certification des Technologistes Médicaux de Laboratoire.

Certification Initiale: Il est possible d'obtenir une certification initiale dans deux branches; celle du Général et celle du Sujet. La Certificat Général, R.T., est conféré à un candidat éligible qui a reçu son entraînement dans un Programme approuvé par l'Association Canadienne Médicale et l'Association Canadienne des Technologistes de Laboratoire et qui a réussi les examens en vue de la certification préparés par l'A.C.T.L. Le Certificat Sujet, R.T. (Sujet) est conféré à un candidat éligible qui a terminé un Programme d'Entraînement approuvé par l'A.C.T.L. dans une des disciplines de la Technologie Médicale de Laboratoire et qui a ensuite réussi les examens en vue de cette Certification. A ces niveaux initiaux de Certification, le technologiste médical démontre les caractéristiques suivantes associées avec le vrai statut professionnel. (1) le travailleur professionnel contribue à l'habilité technique et aux connaissances de la profession. Il développe des idées nouvelles, étudie des méthodes, et manifeste une exactitude et une intégrité scientifiques et enseigne à l'aide d'une méthode scientifique; (2) le travailleur professionnel respecte la confiance des autres. Le bien-être de ceux qu'il sert requiert que l'information qui les concerne demeure confidentielle, et il ne viole jamais une confiance; et (3) le travailleur professionnel évite les rumeurs et les oui-dire. Il n'obtient que des personnes autorisées, l'information dont il a besoin. (1)

Certification Avancée: Deux niveaux de Certification Avancée sont présentement offerts dans le Programme de l'Association; soit, Advanced Registered Technologist-Technologiste Avancé(e) Enregistré(e) (A.R.T.) et Licentiate-Licencié (L.C.S.L.T.). La progression d'un niveau de Certification à un autre plus élevé requiert un minimum d'entraînement avancé et un moins trois ans d'expérience (normalement 3-5 ans), et un certain nombre de crédits bien définis doit être accumulé durant cette période précédent l'examen. Au niveau A.R.T., deux genres de Certification sont possibles: l'une dans le laboratoire Général, A.R.T. (Général), et l'autre dans l'une des disciplines du Laboratoire Médical, A.R.T. (Sujet). La Certification Licenciée est le plus haut niveau de Certification offert par l'A.C.T.L. et pour lequel il y a un examen, et il y a deux façons d'obtenir cette Certification. L'une fait ressortir les qualités administratives et organisatrices d'un individu, et l'autre le caractère de grande spécialisation de ses qualifications avancées dans un sujet spécifique. Il serait bon de noter que des dispositions ont été prises dans le Programme de Certification pour l'octroi d'un Fellow, mais ce titre ne sera conféré que par la nomination de candidats éligibles par leurs grandes qualités et connaissances. (selon la procédure donnée à la page 5)

Les niveaux de Certification et les lignes de progression approuvés sont les suivants:





FELLOW (A.C.T.L. - C.S.L.T.)

Le titre de Fellow de l'A.C.T.L. sera octroyé par ELECTION.

Cette demande sera présentée sous forme de NOMINATION de la part de trois (3) répondants dont deux (2) détiendront une certification avancée de l'Association, le troisième sera un pathologiste et/ou un Directeur de laboratoire.

PRÉ-REQUIS

1. La personne désignée devra être un membre en règle avec l'Association.
2. La personne désignée devra détenir présentement un certificat L.C.S.L.T.
3. La personne désignée aura accumulé au moins cinq (5) années d'expérience post-L.C.S.L.T. continue dans la technologie médicale de laboratoire général ou dans une certaine discipline.
4. La personne désignée devra soumettre "A" - un dossier complet et "B" - des références.

"A" Le dossier devra représenter l'histoire chronologique complète du travail effectué par la personne désignée en technologie médicale à partir du moment où elle a obtenu sa certification initiale jusqu'au moment présent et devra comprendre:-

- (a) tous les centres de travail, y compris le nom de l'institution et les dates appropriées, le nom du Directeur et la ou les fonction(s) rempli(s).
- (b) une copie de tous les textes originaux ou des tirés à part de toutes les publications auxquelles l'applicant a participé soit à titre d'auteur ou de co-auteur.
- (c) toute information relative aux études post-R.T., tel que centre, matière, Directeur, participation aux discussions animées et démonstration; durée, si oui ou non un examen a pris place et dans un cas affirmatif, le résultat officiel des notes.

"B" Les références devront être soumises par au moins trois (3) autres personnes que les représentants et elles devront démontrer la progression des connaissances et de l'expérience de la personne désignée dans sa présente sphère d'action ou dans une discipline spécifique.

PROCÉDURE L'élection se fera selon la procédure suivante et débutera par -

1. La Commission de Certification à laquelle le dossier et les références seront présentés. Ceux-ci seront consciencieusement vérifiés et étudiés et on recommandera alors soit (APPROBATION ou AJOURNEMENT) au -
2. Conseil d'Administration. A ce stage de la procédure, la décision consistera en un renvoi avec la recommandation (APPROBATION ou AJOURNEMENT) au -
3. Conseil Général. A ce troisième stage de la procédure, la décision sera gouvernée par les décisions précédentes de pair avec sa propre décision. Deux (2) ou plus "AJOURNEMENTS" mettront fin automatiquement à l'application. Dans ce cas, la personne désignée sera informée de/des raison(s) motivant la terminaison. Deux (2) ou plus "APPROBATIONS" résulteront dans l'octroi du Fellow. Cette décision sera finale en ce qui concerne l'application en question.

## CLASSIFICATIONS D'UN SERVICE DE LABORATOIRE

Classification Générale. L'Association reconnaît que toute classification du personnel de laboratoire, pour être généralement applicable et effective, doit tenir compte des exigences d'un Service de Laboratoire aussi bien que des qualifications du personnel. On a alors décidé d'introduire une classification numérique essayant d'inclure le plupart des exigences du Service d'un Laboratoire Médical au Canada. Cette décision de développer une classification numérique dans la présente Politique fut prise en reconnaissance des limitations et de la confusion attachées aux titres: Junior, Intermédiaire, Sénior, En Charge, et Chef, et afin de reconnaître que de tels titres sont bien la prérogative de l'autorité employante ou administrative. A cette date (1966), nous reconnaissons que les classifications proposées ne pourront inclure tout le personnel d'un Service de Laboratoire Médical; et qu'il y a un grand besoin d'avoir une classification où les qualifications seraient inférieures à celles données auparavant en vue de la certification. De plus, nous reconnaissons qu'il y a certaines personnes dont le degré d'instruction, l'habilité et les connaissances sont bien supérieures à celles requises pour les niveaux de certification mentionnés précédemment. On étudie présentement ces aspects; mais l'Association appuie et encourage, que ces personnes dont les qualifications sont si hautes reçoivent une rémunération appropriée et supérieure à celle citée sur le plan ci-joint.

### Classifications des Technologistes.

Technologiste Grade I: Dans cette classification, les technologistes possèdent des connaissances générales ou spécialisées dans la Technologie Médicale, reçues dans un programme d'entraînement approuvé, et ils sont certifiés par l'A.C.T.L. au niveau R.T.

Les technologistes à ce niveau, ayant deux ou trois années d'expérience, pourront déléguer des travaux spécifiques aux nouveaux gradués, fournir des conseils et de l'aide aux étudiants dans leurs difficultés techniques, et faire périodiquement une inspection du travail de routine au laboratoire.

  ce niveau, on pourra s'attendre à ce que le technologiste participe dans le service de garde: urgence, fin de semaine, soirée et/ou nuit, soit capable de faire des analyses dans différentes disciplines du laboratoire (selon les exigences du Syllabus) et soit capable de rédiger des rapports sur les analyses faites sous sa responsabilité.

Technologiste Grade II: Dans cette classification, les technologistes exécutent des travaux et remplissent des devoirs analogues à ceux du Grade I, mais ils ont une position de priorité à cause de plus d'expérience et d'entraînement, et sont devenus familiers avec un plus grand nombre de techniques de laboratoire spécialisées.

Ces technologistes peuvent être responsables pour la surveillance et l'enseignement technique dans certains domaines au technologiste Grade I et aux étudiants. On peut aussi s'attendre à ce qu'ils participent dans le service de garde: urgence, fin de semaine, soirée et/ou nuit lorsque nécessaire.

  ce niveau les technologistes devront avoir les qualifications suivantes:

- (a) certifiés et d m t enregistrés par l'A.C.T.L. comme R.T. (Général), avec au moins deux années d'expérience de laboratoire acceptable;
- ou (b) certifiés et d m t enregistrés par l'A.C.T.L. comme R.T. (Sujet), avec au moins trois années d'expérience acceptable;
- ou (c) récent grade Universitaire en sciences;
- ou (d) combinaison d'entraînement et d'expérience équivalant aux précédents.

Technologiste Grade III: Dans cette classification, les technologistes sont ordinairement responsables pour les analyses de routine faites dans différentes disciplines ou dans des sections spéciales du laboratoire. Leur travail consiste à faire des analyses spéciales et avancées, telles que demandées, et comprises dans l'entraînement et les connaissances acquises par le technologiste.



Ce personnel technique peut être chargé de la surveillance, assister dans l'entraînement des technologistes-étudiants, et dans la méthodologie et les aspects pratiques de la technologie médicale de laboratoire. Ils tiennent les archives du laboratoire, préparent des rapports sur les activités, et peuvent déterminer le besoin d'appareils et de matériel. Ils peuvent aussi prendre part dans les programmes organisés pour répondre aux urgences.

A ce niveau, les technologistes devront avoir les qualifications suivantes:

- (a) certifiés et dûment enregistrés par l'A.C.T.L. au niveau R.T., avec au moins quatre années d'expérience acceptable;
  - ou (b) certifiés et dûment enregistrés par l'A.C.T.L. comme Advanced Registered Technologist-Technologiste Avancé(e) Enregistré(e) (A.R.T.);
  - ou (c) grade Universitaire en sciences, avec deux années d'expérience acceptable;
  - ou (d) une combinaison d'entraînement et d'expérience équivalant aux précédents.
- Technologiste Grade IV: Dans cette classification, les technologistes devront être chargés de la surveillance du personnel technique, et devront être responsables pour le bon fonctionnement de tout ce qui a trait aux techniques dans ce département du laboratoire ou, dans un plus petit hôpital devront être responsables pour le bon fonctionnement de tout ce qui a trait aux techniques dans tout le laboratoire. Lorsqu' applicable, les technologistes devront être responsables pour l'entraînement des technologistes-étudiants dans tout le laboratoire ou bien dans un département du laboratoire. On peut s'attendre à ce qu'ils commandent les appareils et les produits de façon à maintenir une bonne réserve; à ce qu'ils initient des nouvelles techniques et fournissent les indications nécessaires sur le mode d'emploi de ces techniques; à ce qu'ils soient responsables pour la tenue des archives, pour les analyses, le maintien des appareils, et pour la préparation des activités et des rapports mensuels.

A ce niveau, les technologistes devront avoir les qualifications suivantes:

- (a) certifiés et dûment enregistrés par l'A.C.T.L. au niveau R.T., avec au moins six années d'expérience acceptable dans une discipline du laboratoire pour laquelle il n'y a pas encore de certification plus élevée;
- ou (b) certifiés et dûment enregistrés par l'A.C.T.L. au niveau A.R.T., avec trois années d'expérience acceptable;
- ou (c) certifiés et dûment enregistrés par l'A.C.T.L. au niveau A.R.T. et qui ont officiellement formulé leur intention de procéder vers la certification Licenciée.
- ou (d) grade Universitaire en sciences avec trois années d'expérience acceptable;
- ou (e) combinaison d'entraînement et d'expérience équivalant aux précédents.

Technologiste Grade V: Dans cette classification, le travail des technologistes pourra comprendre la coordination des différentes fonctions du personnel technique, et différentes responsabilités administratives telles que déléguées par le Directeur du Laboratoire. De tels technologistes servent de liaison avec les autres départements de l'hôpital afin que le patient reçoive les meilleurs soins possibles. Ils peuvent intégrer les activités comprises dans le programme d'entraînement du laboratoire de l'hôpital avec celles dans une école établie de technologie médicale (là où un programme d'entraînement à deux phases existe).

Ceci place le technologiste dans une position administrative, là où l'organisation nécessite une telle fonction. Les technologistes avec de telles responsabilités devront avoir une certification de l'A.C.T.L. au niveau L.C.S.L.T., ainsi qu'une formation sur les principes de l'enseignement, de l'organisation et de l'administration.

OU

Dans cette classification, les technologistes pourront être des coordonnateurs techniques dont les responsabilités comprendront le bon fonctionnement de tout ce qui a trait aux techniques dans un laboratoire, ou dans un département du laboratoire d'un gros hôpital. Ils seront responsables pour la commande, le maintien, et la réparation de tout les appareils dans le laboratoire ou dans un département du laboratoire. Ils devront être responsables pour le programme d'entraînement des technologistes ainsi que pour la surveillance et l'enseignement des analyse du laboratoire au personnel technique.



Ils devront être capables de mettre à point des nouvelles techniques, des techniques complexes, et donner les indications nécessaires sur le mode d'emploi de ces techniques. Ils devront posséder certaines connaissances sur chacune des disciplines du laboratoire et être bien conscients de leurs inter-relations. On doit s'attendre à ce qu'ils assistent aux conférences et aux programmes scientifiques ayant rapport avec leurs activités professionnelles.

Ces technologistes devront avoir les qualifications suivantes:

- (a) certifiés et dûment enregistrés avec l'A.C.T.L. comme L.C.S.L.T.
- ou (b) grade Universitaire en sciences avec un certificat de l'A.C.T.L. au moins au niveau A.R.T.

Technologiste Grade VI: Dans cette classification, le technologiste est responsable de tout ce qui a trait aux techniques de laboratoire faites dans cet hôpital par les technologistes de laboratoire; du maintien de standards adéquats et du contrôle de la qualité des analyses; de la surveillance du personnel; et de la surveillance de l'enseignement donné aux technologistes-étudiants.

Ce technologiste aura maintenu sa certification et son enregistrement avec l'A.C.T.L. L'Association reconnaît qu'il existe certaines personnes dont les qualifications, la compétence et les connaissances surpassent de beaucoup les classifications mentionnées précédemment et elle sollicite et encourage la reconnaissance des personnes possédant de telles qualifications.

A ce niveau, le technologiste possède les qualifications suivantes:

- (a) certifié et dûment enregistré au niveau (L.C.S.L.T.) par l'A.C.T.L. et possédant au moins 10 années de compétence assurée et d'expérience;
- ou (b) diplôme universitaire, détenant un certificat A.R.T. ou supérieur de l'A.C.T.L., et possédant au moins 10 années de compétence assurée et d'expérience.

Dans cette classification, il est évident que les qualifications du technologiste font preuve d'une éducation continue dans cette discipline du laboratoire ou dans les autres disciplines sous sa responsabilité.

Nous voulons de plus faire remarquer que l'Association reconnaît qu'il existe certaines personnes dont les qualifications, la compétence et les connaissances surpassent de beaucoup les classifications mentionnées précédemment. Ces personnes ont maintenu leur certification et leur enregistrement avec l'A.C.T.L. L'Association sollicite et encourage la reconnaissance des personnes possédant de telles qualifications. De plus, l'Association recommande pour ces personnes une rémunération économique comparable à celle des autres professions afin d'encourager l'avancement et la recherche dans le domaine de la science médicale.

#### References:

1. Parmenter, Morgan D.: Exploring Occupations, 1964-67 edition, The Guidance Centre, Ontario College of Education, University of Toronto, Toronto, Ontario.
2. Leighbody, G.B.: Quoted in Exploring Occupations (vide supra), from Tech Training, March, 1952.
3. Certificate: The Ontario Labour Relations Board, between the Hamilton Municipal Employees' Association, Local Union 167 of the National Union of the Public Employees and St. Joseph's Hospital, Hamilton, Sept. 18, 1959.
4. Certification Report, C.S.L.T. 1962.

## CONDITIONS DE TRAVAIL RECOMMANDEES

Bien que l'Association reconnait que les Conditions de Travail peuvent varier de région en région, ou de province en province, elle présente quand même les recommandations suivantes qui elles respèrent seront applicables à travers le Canada et serviront comme guide national.

### GENERAL

1. L'enregistrement en règle avec l'Association sera une condition d'éligibilité à l'emploi comme Technologiste certifié.
2. Un résumé écrit stipulant les conditions générales de travail et les exigences particulières au poste sera rédigé. Deux copies devront être signées par les deux parties et une copie sera remise au Technologiste.
3. Entre la période des examens et l'obtention du certificat de l'A.C.T.L., le candidat pourra être rémunéré à raison de 15% de moins du salaire de base d'un Technologiste. Mais sur l'obtention du certificat de l'Association, il devra y avoir un réajustement de salaire avec rétroactivité à la date d'emploi ou de certification, selon le cas.

### CONDITIONS GENERALES D'EMPLOI AU LABORATOIRE

#### Service Normal

1. Les salaires sont basés sur la semaine de travail minimum tel que dictée par la législation dans la province d'emploi.
2. Tout temps supplémentaire effectué en dehors de la journée normale de travail, ou en plus de la semaine normale de travail, sera considéré comme temps supplémentaire et rémunéré à raison de temps et demi le taux d'une heure.
3. La récupération du temps, soit en congés soit en vacances, est jugée comme non recommandable par l'Association car cela désorganise le service régulier du jour.

#### "Service de Garde"

4. Le travail de garde est celui accompli en dehors des heures régulières de laboratoire. Ce service de garde doit être assuré par des Technologistes certifiés, en autant que le personnel régulier de technologistes certifiés dans un laboratoire est en nombre suffisant pour effectuer ce service.
5. La rémunération pour ce service doit être comme suit:
  - (a) Service de soir et de nuit: Tout technologiste responsable pour ce service soit le soir ou la nuit devra être payé une prime additionnelle prorata par période de devoir.
  - (b) Service de garde sur appel: Tout technologiste responsable pour ce service devra être payé:
    - (i) une prime additionnelle pour le travail de garde sur appel;
    - (ii) une prime prorata pour chaque appel.
    - (iii) les frais de transport.

#### Uniformes

6. Les sarraux et/ou les uniformes ainsi que le lessivage devront être fournis.

### Retraite

7. Un plan de pension, employé - employeur devra être fourni.
8. On recommande que lorsqu'un employé cesse de travailler, l'employeur lui donne une rémunération en reconnaissance de son dévouement et de ses services.

### Sécurité au Laboratoire

9. Un code de sécurité devra être en vigueur dans tous les laboratoires afin de protéger le Technologiste contre les infections et les accidents de laboratoire.

### VACANCES ET CONGES

#### Fêtes Légales

1. Les fêtes légales seront celles déclarées dans la province d'emploi.
2. A l'occasion des fêtes légales, un congé sera accordé le jour même ou en un autre temps, selon entente. (soit 28 jours avant ou après cette fête).

#### Congé (Maladie)

3. Aucun bénéficiaire avant d'avoir complété trois mois de service.
4. Une journée et demie par mois soit accordée, après trois mois de service, avec possibilité d'accumuler jusqu'à cent vingt jours ou vingt-quatre semaines ouvrables.
5. Les technologistes qui quittent un emploi, si ils travaillent ailleurs dans la même province sous la même administration hospitalière, devront être capables de transférer le nombre de journées de maladie déjà accumulées.

#### Congé (Mortalité)

6. Un congé suffisant et avec salaire devra être donné au technologiste à l'occasion du décès d'un proche parent.

#### Congé spécial (Etude)

7. Un congé avec salaire devra être accordé aux technologistes désireux de se perfectionner en assistant à des séminars, des cours ou des réunions scientifiques:
  - (a) Sur recommandation du Directeur des Laboratoires.
  - (b) Sans perdre leurs droits d'ancienneté.
  - (c) Soit à l'aide du salaire régulier ou par l'octroi de bourse d'études.
  - (d) Les frais de scolarité seront complètement remboursés sur attestation de succès.
8. Un minimum de 15 jours de vacances payées, basées sur une semaine de cinq jours, devra être accordé après une année continue de service et 20 jours après 5 ans.



9. Une compensation proportionnelle en vacances devra être accordée si l'employé quitte après six mois de service.
10. Lorsque possible, du personnel supplémentaire devra être engagé durant la période des vacances.

\* \* \* \* \*

ECHELLE DE SALAIRE RECOMMANDÉE

L'échelle de salaire dictée par après est recommandée en conformité avec les Classifications des Technologistes définies dans la Politique d'Emploi qui précède. L'entraînement et les qualifications, l'expérience et la compétence, ainsi que les responsabilités demandées des technologistes certifiés et enregistrés pour assurer les services d'un laboratoire médical ont été pris en considération.

Il est reconnu comme principe, qu'un individu qui démontre une certaine compétence et certaines qualifications peut être promu d'un grade à un autre, à cause de ces caractéristiques, dans une période de temps inférieure à celle indiquée dans le tableau d'augmentation annuelle.

ÉCHELLE DE SALAIRE RECOMMANDÉE

Classification des Technologistes	Salaire de base	Salaire Anniversaire de l'Emploi				
		1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans
Technologiste	\$ 5832 p.a.	\$ 6048 p.a.	\$ 6264 p.a.	\$ 6480 p.a.	\$ 6696 p.a.	
Grade I	\$ 486 mo.	\$ 504 mo.	\$ 522 mo.	\$ 540 mo.	\$ 558 mo.	
Technologiste	\$ 6408 p.a.	\$ 6696 p.a.	\$ 6984 p.a.	\$ 7272 p.a.	\$ 7560 p.a.	
Grade II	\$ 534 mo.	\$ 558 mo.	\$ 582 mo.	\$ 606 mo.	\$ 630 mo.	
Technologiste	\$ 7272 p.a.	\$ 7632 p.a.	\$ 7992 p.a.	\$ 8352 p.a.	\$ 8712 p.a.	\$ 9072 p.a.
Grade III	\$ 606 mo.	\$ 636 mo.	\$ 666 mo.	\$ 696 mo.	\$ 726 mo.	\$ 756 mo.
Technologiste	\$ 9288 p.a.	\$ 9720 p.a.	\$10,152 p.a.	\$10,584 p.a.		
Grade IV	\$ 774 mo.	\$ 810 mo.	\$ 846 mo.	\$ 882 mo.		
Technologiste	\$10,728 p.a.	\$11,232 p.a.	\$11,736 p.a.	\$12,240 p.a.	\$12,744 p.a.	
Grade V	\$ 894 mo.	\$ 936 mo.	\$ 978 mo.	\$ 1,020 mo.	\$ 1,062 mo.	
Technologiste	\$12,168 p.a.	\$12,744 p.a.	\$13,320 p.a.	\$13,896 p.a.	\$14,472 p.a.	\$15,048 p.a.
Grade VI	\$ 1,014 mo.	\$ 1,062 mo.	\$ 1,110 mo.	\$ 1,158 mo.	\$ 1,206 mo.	\$ 1,254 mo.
						1968

APPENDICE E

1. Les responsabilités professionnelles des membres de la commission et l'employé qui les exerce au sein du service.

2. Les responsabilités des membres de la commission et l'employé qui les exerce au sein du service.

Grade	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Grade AI Technicien	\$ 1,015.00	\$ 1,030.00	\$ 1,045.00	\$ 1,060.00	\$ 1,075.00	\$ 1,090.00	\$ 1,105.00	\$ 1,120.00	\$ 1,135.00	\$ 1,150.00	\$ 1,165.00	\$ 1,180.00	\$ 1,195.00	\$ 1,210.00	\$ 1,225.00	\$ 1,240.00	\$ 1,255.00	\$ 1,270.00	\$ 1,285.00	\$ 1,300.00	\$ 1,315.00	\$ 1,330.00	\$ 1,345.00	\$ 1,360.00	\$ 1,375.00	\$ 1,390.00	\$ 1,405.00	\$ 1,420.00	\$ 1,435.00	\$ 1,450.00	\$ 1,465.00	\$ 1,480.00	\$ 1,495.00	\$ 1,510.00	\$ 1,525.00	\$ 1,540.00	\$ 1,555.00	\$ 1,570.00	\$ 1,585.00	\$ 1,600.00	\$ 1,615.00	\$ 1,630.00	\$ 1,645.00	\$ 1,660.00	\$ 1,675.00	\$ 1,690.00	\$ 1,705.00	\$ 1,720.00	\$ 1,735.00	\$ 1,750.00	\$ 1,765.00	\$ 1,780.00	\$ 1,795.00	\$ 1,810.00	\$ 1,825.00	\$ 1,840.00	\$ 1,855.00	\$ 1,870.00	\$ 1,885.00	\$ 1,900.00	\$ 1,915.00	\$ 1,930.00	\$ 1,945.00	\$ 1,960.00	\$ 1,975.00	\$ 1,990.00	\$ 2,005.00	\$ 2,020.00	\$ 2,035.00	\$ 2,050.00	\$ 2,065.00	\$ 2,080.00	\$ 2,095.00	\$ 2,110.00	\$ 2,125.00	\$ 2,140.00	\$ 2,155.00	\$ 2,170.00	\$ 2,185.00	\$ 2,200.00	\$ 2,215.00	\$ 2,230.00	\$ 2,245.00	\$ 2,260.00	\$ 2,275.00	\$ 2,290.00	\$ 2,305.00	\$ 2,320.00	\$ 2,335.00	\$ 2,350.00	\$ 2,365.00	\$ 2,380.00	\$ 2,395.00	\$ 2,410.00	\$ 2,425.00	\$ 2,440.00	\$ 2,455.00	\$ 2,470.00	\$ 2,485.00	\$ 2,500.00	\$ 2,515.00	\$ 2,530.00	\$ 2,545.00	\$ 2,560.00	\$ 2,575.00	\$ 2,590.00	\$ 2,605.00	\$ 2,620.00	\$ 2,635.00	\$ 2,650.00	\$ 2,665.00	\$ 2,680.00	\$ 2,695.00	\$ 2,710.00	\$ 2,725.00	\$ 2,740.00	\$ 2,755.00	\$ 2,770.00	\$ 2,785.00	\$ 2,800.00	\$ 2,815.00	\$ 2,830.00	\$ 2,845.00	\$ 2,860.00	\$ 2,875.00	\$ 2,890.00	\$ 2,905.00	\$ 2,920.00	\$ 2,935.00	\$ 2,950.00	\$ 2,965.00	\$ 2,980.00	\$ 2,995.00	\$ 3,010.00	\$ 3,025.00	\$ 3,040.00	\$ 3,055.00	\$ 3,070.00	\$ 3,085.00	\$ 3,100.00	\$ 3,115.00	\$ 3,130.00	\$ 3,145.00	\$ 3,160.00	\$ 3,175.00	\$ 3,190.00	\$ 3,205.00	\$ 3,220.00	\$ 3,235.00	\$ 3,250.00	\$ 3,265.00	\$ 3,280.00	\$ 3,295.00	\$ 3,310.00	\$ 3,325.00	\$ 3,340.00	\$ 3,355.00	\$ 3,370.00	\$ 3,385.00	\$ 3,400.00	\$ 3,415.00	\$ 3,430.00	\$ 3,445.00	\$ 3,460.00	\$ 3,475.00	\$ 3,490.00	\$ 3,505.00	\$ 3,520.00	\$ 3,535.00	\$ 3,550.00	\$ 3,565.00	\$ 3,580.00	\$ 3,595.00	\$ 3,610.00	\$ 3,625.00	\$ 3,640.00	\$ 3,655.00	\$ 3,670.00	\$ 3,685.00	\$ 3,700.00	\$ 3,715.00	\$ 3,730.00	\$ 3,745.00	\$ 3,760.00	\$ 3,775.00	\$ 3,790.00	\$ 3,805.00	\$ 3,820.00	\$ 3,835.00	\$ 3,850.00	\$ 3,865.00	\$ 3,880.00	\$ 3,895.00	\$ 3,910.00	\$ 3,925.00	\$ 3,940.00	\$ 3,955.00	\$ 3,970.00	\$ 3,985.00	\$ 4,000.00	\$ 4,015.00	\$ 4,030.00	\$ 4,045.00	\$ 4,060.00	\$ 4,075.00	\$ 4,090.00	\$ 4,105.00	\$ 4,120.00	\$ 4,135.00	\$ 4,150.00	\$ 4,165.00	\$ 4,180.00	\$ 4,195.00	\$ 4,210.00	\$ 4,225.00	\$ 4,240.00	\$ 4,255.00	\$ 4,270.00	\$ 4,285.00	\$ 4,300.00	\$ 4,315.00	\$ 4,330.00	\$ 4,345.00	\$ 4,360.00	\$ 4,375.00	\$ 4,390.00	\$ 4,405.00	\$ 4,420.00	\$ 4,435.00	\$ 4,450.00	\$ 4,465.00	\$ 4,480.00	\$ 4,495.00	\$ 4,510.00	\$ 4,525.00	\$ 4,540.00	\$ 4,555.00	\$ 4,570.00	\$ 4,585.00	\$ 4,600.00	\$ 4,615.00	\$ 4,630.00	\$ 4,645.00	\$ 4,660.00	\$ 4,675.00	\$ 4,690.00	\$ 4,705.00	\$ 4,720.00	\$ 4,735.00	\$ 4,750.00	\$ 4,765.00	\$ 4,780.00	\$ 4,795.00	\$ 4,810.00	\$ 4,825.00	\$ 4,840.00	\$ 4,855.00	\$ 4,870.00	\$ 4,885.00	\$ 4,900.00	\$ 4,915.00	\$ 4,930.00	\$ 4,945.00	\$ 4,960.00	\$ 4,975.00	\$ 4,990.00	\$ 5,005.00	\$ 5,020.00	\$ 5,035.00	\$ 5,050.00	\$ 5,065.00	\$ 5,080.00	\$ 5,095.00	\$ 5,110.00	\$ 5,125.00	\$ 5,140.00	\$ 5,155.00	\$ 5,170.00	\$ 5,185.00	\$ 5,200.00	\$ 5,215.00	\$ 5,230.00	\$ 5,245.00	\$ 5,260.00	\$ 5,275.00	\$ 5,290.00	\$ 5,305.00	\$ 5,320.00	\$ 5,335.00	\$ 5,350.00	\$ 5,365.00	\$ 5,380.00	\$ 5,395.00	\$ 5,410.00	\$ 5,425.00	\$ 5,440.00	\$ 5,455.00	\$ 5,470.00	\$ 5,485.00	\$ 5,500.00	\$ 5,515.00	\$ 5,530.00	\$ 5,545.00	\$ 5,560.00	\$ 5,575.00	\$ 5,590.00	\$ 5,605.00	\$ 5,620.00	\$ 5,635.00	\$ 5,650.00	\$ 5,665.00	\$ 5,680.00	\$ 5,695.00	\$ 5,710.00	\$ 5,725.00	\$ 5,740.00	\$ 5,755.00	\$ 5,770.00	\$ 5,785.00	\$ 5,800.00	\$ 5,815.00	\$ 5,830.00	\$ 5,845.00	\$ 5,860.00	\$ 5,875.00	\$ 5,890.00	\$ 5,905.00	\$ 5,920.00	\$ 5,935.00	\$ 5,950.00	\$ 5,965.00	\$ 5,980.00	\$ 5,995.00	\$ 6,010.00	\$ 6,025.00	\$ 6,040.00	\$ 6,055.00	\$ 6,070.00	\$ 6,085.00	\$ 6,100.00	\$ 6,115.00	\$ 6,130.00	\$ 6,145.00	\$ 6,160.00	\$ 6,175.00	\$ 6,190.00	\$ 6,205.00	\$ 6,220.00	\$ 6,235.00	\$ 6,250.00	\$ 6,265.00	\$ 6,280.00	\$ 6,295.00	\$ 6,310.00	\$ 6,325.00	\$ 6,340.00	\$ 6,355.00	\$ 6,370.00	\$ 6,385.00	\$ 6,400.00	\$ 6,415.00	\$ 6,430.00	\$ 6,445.00	\$ 6,460.00	\$ 6,475.00	\$ 6,490.00	\$ 6,505.00	\$ 6,520.00	\$ 6,535.00	\$ 6,550.00	\$ 6,565.00	\$ 6,580.00	\$ 6,595.00	\$ 6,610.00	\$ 6,625.00	\$ 6,640.00	\$ 6,655.00	\$ 6,670.00	\$ 6,685.00	\$ 6,700.00	\$ 6,715.00	\$ 6,730.00	\$ 6,745.00	\$ 6,760.00	\$ 6,775.00	\$ 6,790.00	\$ 6,805.00	\$ 6,820.00	\$ 6,835.00	\$ 6,850.00	\$ 6,865.00	\$ 6,880.00	\$ 6,895.00	\$ 6,910.00	\$ 6,925.00	\$ 6,940.00	\$ 6,955.00	\$ 6,970.00	\$ 6,985.00	\$ 7,000.00	\$ 7,015.00	\$ 7,030.00	\$ 7,045.00	\$ 7,060.00	\$ 7,075.00	\$ 7,090.00	\$ 7,105.00	\$ 7,120.00	\$ 7,135.00	\$ 7,150.00	\$ 7,165.00	\$ 7,180.00	\$ 7,195.00	\$ 7,210.00	\$ 7,225.00	\$ 7,240.00	\$ 7,255.00	\$ 7,270.00	\$ 7,285.00	\$ 7,300.00	\$ 7,315.00	\$ 7,330.00	\$ 7,345.00	\$ 7,360.00	\$ 7,375.00	\$ 7,390.00	\$ 7,405.00	\$ 7,420.00	\$ 7,435.00	\$ 7,450.00	\$ 7,465.00	\$ 7,480.00	\$ 7,495.00	\$ 7,510.00	\$ 7,525.00	\$ 7,540.00	\$ 7,555.00	\$ 7,570.00	\$ 7,585.00	\$ 7,600.00	\$ 7,615.00	\$ 7,630.00	\$ 7,645.00	\$ 7,660.00	\$ 7,675.00	\$ 7,690.00	\$ 7,705.00	\$ 7,720.00	\$ 7,735.00	\$ 7,750.00	\$ 7,765.00	\$ 7,780.00	\$ 7,795.00	\$ 7,810.00	\$ 7,825.00	\$ 7,840.00	\$ 7,855.00	\$ 7,870.00	\$ 7,885.00	\$ 7,900.00	\$ 7,915.00	\$ 7,930.00	\$ 7,945.00	\$ 7,960.00	\$ 7,975.00	\$ 7,990.00	\$ 8,005.00	\$ 8,020.00	\$ 8,035.00	\$ 8,050.00	\$ 8,065.00	\$ 8,080.00	\$ 8,095.00	\$ 8,110.00	\$ 8,125.00	\$ 8,140.00	\$ 8,155.00	\$ 8,170.00	\$ 8,185.00	\$ 8,200.00	\$ 8,215.00	\$ 8,230.00	\$ 8,245.00	\$ 8,260.00	\$ 8,275.00	\$ 8,290.00	\$ 8,305.00	\$ 8,320.00	\$ 8,335.00	\$ 8,350.00	\$ 8,365.00	\$ 8,380.00	\$ 8,395.00	\$ 8,410.00	\$ 8,425.00	\$ 8,440.00	\$ 8,455.00	\$ 8,470.00	\$ 8,485.00	\$ 8,500.00	\$ 8,515.00	\$ 8,530.00	\$ 8,545.00	\$ 8,560.00	\$ 8,575.00	\$ 8,590.00	\$ 8,605.00	\$ 8,620.00	\$ 8,635.00	\$ 8,650.00	\$ 8,665.00	\$ 8,680.00	\$ 8,695.00	\$ 8,710.00	\$ 8,725.00	\$ 8,740.00	\$ 8,755.00	\$ 8,770.00	\$ 8,785.00	\$ 8,800.00	\$ 8,815.00	\$ 8,830.00	\$ 8,845.00	\$ 8,860.00	\$ 8,875.00	\$ 8,890.00	\$ 8,905.00	\$ 8,920.00	\$ 8,935.00	\$ 8,950.00	\$ 8,965.00	\$ 8,980.00	\$ 8,995.00	\$ 9,010.00	\$ 9,025.00	\$ 9,040.00	\$ 9,055.00	\$ 9,070.00	\$ 9,085.00	\$ 9,100.00	\$ 9,115.00	\$ 9,130.00	\$ 9,145.00	\$ 9,160.00	\$ 9,175.00	\$ 9,190.00	\$ 9,205.00	\$ 9,220.00	\$ 9,235.00	\$ 9,250.00	\$ 9,265.00	\$ 9,280.00	\$ 9,295.00	\$ 9,310.00	\$ 9,325.00	\$ 9,340.00	\$ 9,355.00	\$ 9,370.00	\$ 9,385.00	\$ 9,400.00	\$ 9,415.00	\$ 9,430.00	\$ 9,445.00	\$ 9,460.00	\$ 9,475.00	\$ 9,490.00	\$ 9,505.00	\$ 9,520.00	\$ 9,535.00	\$ 9,550.00	\$ 9,565.00	\$ 9,580.00	\$ 9,595.00	\$ 9,610.00	\$ 9,625.00	\$ 9,640.00	\$ 9,655.00	\$ 9,670.00	\$ 9,685.00	\$ 9,700.00	\$ 9,715.00	\$ 9,730.00	\$ 9,745.00	\$ 9,760.00	\$ 9,775.00	\$ 9,790.00	\$ 9,805.00	\$ 9,820.00	\$ 9,835.00	\$ 9,850.00	\$ 9,865.00	\$ 9,880.00	\$ 9,895.00	\$ 9,910.00	\$ 9,925.00	\$ 9,940.00	\$ 9,955.00	\$ 9,970.00	\$ 9,985.00	\$ 10,000.00

SOCIÉTÉ CANADIENNE DES LABORANTINES  
MÉDICALES DE LABORATOIRE

MÉMOIRE PRÉSENTÉ  
AU COMITÉ DES SCIENCES MÉDICALES  
DE LA PROVINCE DE L'ONTARIO

RECEIVED DEPARTMENT OF HEALTH



EXPOSÉ PRÉSENTÉ

au

COMITÉ DES SCIENCES MÉDICALES

par

LA SOCIÉTÉ CANADIENNE DES LABORANTINES MÉDICALES

TABLE DES MATIÈRES

- A. OBJECTIFS DE LA S.C.L.M.
- B. PROGRAMMES DE LA S.C.L.M.
- C. PROBLÈMES DE PROGRAMMATION
- D. NÉCESSITÉ D'UNE PROGRAMMATION PLUS EFFICACE
- E. CONTRÔLES: VOLONTAIRES OU OBLIGATOIRES
- F. MÉTHODES DE CONTRÔLE
- G. VALEUR DES SERVICES ASSURÉS
- H. CONTINUATION DES ÉTUDES
- I. RECOMMANDATIONS

ANNEXES :

- POLITIQUE RELATIVE AU PERSONNEL (S.C.L.M.)
- PROGRAMME DE CERTIFICATION (S.C.L.M.)

A. OBJECTIFS DU S.C.L.M.

1. Les objectifs en vue desquels la Société canadienne des laborantines médicales s'est constituée en société, en 1937, sont les suivants:

- a) améliorer les qualifications et le statut des technologues des laboratoires de médecine au Canada;
- b) encourager l'effort de recherche dans toutes les disciplines médicales;
- c) obtenir la reconnaissance d'un statut professionnel pour les technologues de laboratoires médicaux;
- d) promouvoir une collaboration plus étroite entre la profession médicale et les technologues de laboratoires médicaux; et enfin
- e) apporter au médecin une aide plus efficace dans le diagnostic et le traitement des maladies.

Après 30 ans, l'efforts bénévoles des membres de la Société en vue d'atteindre ces buts et ces objectifs, ont abouti à des progrès considérables et aujourd'hui encore, ces buts et ces objectifs demeurent les principes de base de la Société.

2. Il convient de souligner qu'en poursuivant ces buts, la Société s'est appliquée en toute occasion à stimuler, guider et influencer les efforts accomplis dans tous les secteurs des services médicaux ainsi qu'à créer des normes d'activités acceptables afin d'assurer la qualité des soins médicaux. Il importe de reconnaître que grâce aux efforts bénévoles d'un personnel bien motivé et tout dévoué aux normes d'éthique de sa profession, on a pu établir, maintenir et, d'une manière générale, faire accepter des normes de qualifications élevées.

3. Cependant, les satisfactions découlant de la réalisation d'un idéal élevé ne sont pas toujours le tout d'une profession, il faut reconnaître qu'il existe aussi des objectifs corrélatifs et non des moindres, entre autres le bien-être socio-économique de membres de la profession. A cet égard, la Société a élaboré une politique

du personnel qui met l'accent sur les méthodes professionnelles que les technologues des laboratoires de médecine mettent au service de l'art de guérir et, sur le plan pratique, elle a recommandé des politiques de l'emploi. (Joint en annexe à l'article 3).

B. PROGRAMME DE LA S.C.L.M.

4. Les programmes de cette Société, appliqués depuis 30 ans, ont cherché à doter les services des laboratoires de médecine de normes de rendement très élevées, et cela non seulement dans l'intérêt du bien-être de ses membres, et de leur statut, mais aussi dans l'intérêt général des services de santé auxiliaires et en dernier ressort, de tous les Canadiens. Le programme de certification, redéfini en 1960 afin de tenir compte de la rapidité de l'expansion technologique des services de laboratoire, a encouragé nos membres à parfaire leurs qualifications par la poursuite d'études approfondies et permanentes. Bien que les divers niveaux de certification soient désormais reconnus et acceptés d'une façon officielle, on recommande leur reconnaissance officielle afin d'inciter davantage le personnel de laboratoire à obtenir ces niveaux de certification tels qu'ils sont actuellement définis. On rappelle, à cet égard, qu'un bon service de laboratoire dépend en grande partie d'un personnel technologique stable composé de personnes qualifiées et expérimentées et que l'instabilité du personnel ou la difficulté de s'assurer un personnel éprouvé constituent un des principaux problèmes des services de laboratoire. (Programme de certification attaché en appendice à l'article 4).
5. Le recrutement du personnel en vue de la formation et de la certification dans le domaine de la technologie des laboratoires médicaux fait l'objet d'un des programmes permanents de cette Société. Le recrutement est encouragé et appuyé, au niveau provincial et au niveau local, par les membres de la Société qui prêtent leur concours aux services d'orientation professionnelle sur invitation des autorités des écoles secondaires et, dans certaines régions, par la présentation de "spectacles de démonstration professionnelle. La Société apporte son appui à ce genre d'activités en fournissant le



- matériel de recrutement sous forme de brochures décrivant les carrières et de films qui dépeignent la technologie des laboratoires de médecine envisagée comme une carrière.
6. Les services de publications de la Société sont, en principe, réservés aux membres mais ils servent de média pour l'éducation des adultes. La Revue canadienne de Technologie Médicale, organe bimensuel, est principalement consacrée à la présentation de documents scientifiques, en anglais et en français, sur des sujets relatifs à la technologie des laboratoires médicaux. Le bulletin d'information de la S.C.T.M., publié deux fois par mois dans une édition anglaise et dans une édition française, comporte des articles relatifs aux nouvelles et aux programmes de la Société ainsi que des notes et des avis d'ordre technique. En outre, l'objections scientifiques publient également un bulletin d'information à l'intention de leurs membres et cette publication sert les intérêts des unités spécialisées au sein de la Société et, en fin de compte, les intérêts de toute la programmation de la Société.

#### C. PROBLÈMES DE PROGRAMMATION

7. Étant donné la croissance et l'extension constantes des disciplines qu'impliquent les services ayant trait aux sciences médicales, étant donné aussi la participation croissante des organismes administratifs qu'intéressent les services médicaux, le problème d'assurer des communications efficaces revêt une signification toute particulière. Du fait de l'inter-dépendance des organismes médicaux, para-médicaux et administratifs on ne peut se contenter d'une reconnaissance superficielle si l'on veut prévenir les dangers découlant des conflits d'intérêts et du chevauchement des efforts. Le travail excellent assuré par les organismes bénévoles pour créer et maintenir des normes dans les services souffre souvent de l'absence de modes de communications clairement définis qui permettraient de soumettre aux autorités administratives et législatives les idées et les recommandations en vue des mesures à prendre.

#### D. NÉCESSITÉ D'UNE PROGRAMMATION PLUS EFFICACE

8. Comme il existe désormais un "Conseil de la santé" créé pour conseiller

le gouvernement de l'Ontario, sans doute par le truchement du ministère de la Santé, on souhaiterait voir ce Conseil encouragé à coordonner la programmation dans tous les domaines des services de santé et à servir de centre de documentation, chargé de recueillir les renseignements en provenance et à l'adresse du gouvernement.

Afin de faciliter les études et les travaux du Conseil, on recommande la création d'un Comité consultatif des laboratoires destiné à aider le Conseil et de représenter les divers organismes qui assurent les services de laboratoire.

#### E. CONTRÔLES: VOLONTAIRES OU OBLIGATOIRES

9. Cette société et ceux de ses membres qui font partie de l'Ontario Society of Medical Technologists ont élaboré, à l'intention des technologues des laboratoires médicaux, des normes de qualifications et de rendement qui sont généralement acceptées, répètent avec instance que si l'on créait, pour cette carrière, des perspectives suffisantes, on assurerait la stabilité du service. Bien que l'octroi de licences à un personnel qualifié puisse être un objectif souhaitable sur le plan de la réglementation, on recommande de donner une priorité, dans la planification, à la stabilité au sein même du service et ce, en encourageant le personnel désireux d'y faire carrière. Grâce aux efforts bénévoles de nos sociétés professionnelles, on a mis au point des normes de qualifications; on a formulé un code d'éthique qui représente une responsabilité morale pour les technologues qualifiés; on a élaboré un programme de certification avancée et présenté un barème gradué permettant de classer les technologues aux fins de l'emploi. La reconnaissance de ces efforts bénévoles, émanant d'un groupe à tendance professionnelle, contribuerait davantage plus qu'aucun contrôle législatif, en ce moment, à établir un service professionnel économiquement sain.

#### F. MÉTHODES DE CONTRÔLE

10. Si les normes de qualifications établies et les recommandations en

vue d'une classification technologique (Politiques du SCIM, en matière de personnel) étaient officiellement reconnues dans la carrière de la technologie médicale, le personnel serait tenu de faire preuve de savoir et de capacités afin d'obtenir de l'avancement au sein du service et les processus de la compétition démocratique pourraient être mis en oeuvre grâce à un contrôle volontaire. D'autre part, un contrôle obligatoire, imposé par une mesure législative, exigerait un cadre composé de membres appartenant à un personnel qualifié chargé d'appliquer le règlement ce qui, en soi, imposerait un fardeau à un cadre déjà numériquement faible. En outre, l'entretien d'un effectif de contrôle pourrait être coûteux sans donner pour autant l'assurance d'un contrôle de la qualité. On recommande donc l'étude des moyens nécessaires pour appuyer et renforcer les contrôles volontaires au sein de la profession plutôt que le recours à un mécanisme obligatoire qui pourrait se révéler peu pratique.

#### G. VALEUR DES SERVICES ASSURÉS

11. La valeur des services assurés par les laboratoires médicaux par rapport à l'ensemble des soins médicaux, particulièrement en matière de diagnostic, est depuis longtemps reconnue par les autorités médicales et leur importance a été soulignée par la place que lui ont donnée les programmes fédéraux et provinciaux relatifs aux soins médicaux. L'efficacité d'un service diagnostic de laboratoire est susceptible d'avoir des effets profonds sur l'économie des soins médicaux car il fournit au médecin des renseignements dont le caractère scientifique fait autorité et qui l'aident à traiter rapidement et efficacement les problèmes de diagnostic et de thérapeutique. Les répercussions éventuelles sur les frais d'hospitalisation sont évidentes.
12. Il est reconnu que la valeur d'un service dépend en grande partie de son efficacité et un programme visant au contrôle de la qualité contribuerait, matériellement, à évaluer les mérites d'un service donné. On recommande donc la mise en oeuvre d'un programme destiné à contrôler



la qualité des services des laboratoires médicaux, programme qui recevrait l'appui du gouvernement et dont la présentation et l'élaboration seraient guidées par un comité comprenant des représentants des organisations professionnelles en cause.

#### H. POURSUITE D'ÉTUDES A TITRE PERMANENT

13. Assurer l'intégration totale des soins médicaux est le fait d'une industrie dynamique en perpétuel état de flux et de reflux puisqu'elle ne cesse de s'adapter à l'évolution médicale et technologique et, en tant que telle, exige des études continues de la part de tous ceux qui pratiquent les sciences médicales. On recommande la création d'un comité consultatif des laboratoires qui serait constitué en comité permanent et chargé de conseiller les membres du Conseil de la santé, d'entreprendre en tout temps des études relatives aux services de laboratoire et de remplir un rôle de liaison entre le gouvernement et les organisations groupant ces services, par le truchement du Conseil de la santé.

#### I. RECOMMANDATIONS

14. On recommande d'accorder la reconnaissance officielle aux niveaux de certification établis par la S.C.L.M. afin d'encourager le personnel de laboratoire à tendre vers ces niveaux de certification tels que définis (B.4).
15. On recommande la création d'un Comité consultatif de laboratoire chargé d'assister le Conseil de la santé et d'assurer la représentation des diverses organisations des services de laboratoire (D.8).
16. On recommande, grâce aux encouragements donnés au personnel de laboratoire désireux de faire carrière, de chercher à assurer la stabilité d'un personnel composé de technologues de carrière qualifiés. Au stade de la planification, cela devrait avoir priorité sur l'octroi de licences. (E.9).
17. On recommande l'étude des moyens nécessaires pour appuyer et renforcer les contrôles volontaires au sein de la profession plutôt que le recours à un mécanisme obligatoire qui pourrait se révéler peu pratique. (F.10).

18. On recommande la mise en oeuvre d'un programme destiné à contrôler la qualité des services des laboratoires médicaux et dont l'élaboration et la présentation seraient confiées à un comité comprenant des représentants des organisations professionnelles en cause.

ANNEXE F

ASSOCIATION CANADIENNE DES TECHNOLOGISTES DE LABORATOIRE

STATUTS ET RÈGLEMENTS

CERTIFICAT "R.T."

(en français)



## ENTRAÎNEMENT ET CERTIFICATION

### 1. CERTIFICATION AU NIVEAU R.T.

#### A. Conditions d'éligibilité à l'entraînement:

- (1) Age: un candidat devra être âgé de 18 ans avant de pouvoir se présenter aux examens en vue de la certification.
- (2) Instruction:  
"Niveau de l'Immatri-culation Sénior": les matières suivantes sont obligatoires et doivent être réussies à ce niveau: chimie, seconde science, et mathématiques.

#### B. Inscription des étudiants: (R.T.(Général) et R.T.(Sujet) ).

- (1) Les étudiants dont le cours d'entraînement est reconnu par l'Association sont éligibles à cette catégorie de Membre Associé (étudiant). On peut se procurer des formules d'inscription auprès du Directeur du centre d'entraînement ou de l'Association Canadienne des Technologistes de Laboratoire, 165 Est, rue Jackson, (Case postale 830), Hamilton, Ontario.
- (2) Afin d'éviter des retards non-motivés et des désappointements au moment de faire approuver l'inscription aux examens, on recommande fortement aux étudiants de s'inscrire dès le début de leur cours comme Membre Associé (étudiant).
- (3) Les demandes d'inscription comme Membre Associé (étudiant) doivent être accompagnées d'une copie officielle des crédits scolaires et du tarif de \$10.00 dollars (voir Section E.(1)). Cette somme comprend l'évaluation des crédits et une copie du Syllabus d'étude. Aucune inscription ne peut être approuvée avant réception des crédits scolaires et argent.
- (4) Les religieuses sont priées d'inscrire sur leur formule d'inscription leur nom de fille après celui de religieuse.
- (5) En complétant le formule d'inscription, les étudiants sont priés de noter que celle-ci doit comprendre:
  - (a) La formule d'inscription dûment complétée.
  - (b) La somme de \$10.00 dollars (Section E. (1) ).
  - (c) La copie officielle des crédits scolaires.

Etant donné que l'inscription comme Membre Associé (étudiant) ne peut être acceptée que si complète, tout délai sera évité si les items mentionnés précédemment sont joints à l'inscription.

- (6) Tous les étudiants doivent s'inscrire comme Membre Associé (étudiant) avant que l'inscription aux examens puisse être approuvée. Cette cotisation comprend l'abonnement au Canadian Journal of Medical Technology, publication officielle de l'Association, autres publications et renseignements généraux distribués aux membres, l'évaluation des crédits scolaires et une copie du Syllabus d'étude.
- (7) Nous rappelons aussi aux étudiants qu'il est nécessaire, de remplir les formules d'inscription aux examens avant les dates-ultimes mentionnées dans la Section C.(2). Les applications reçues après ces dates ne seront considérées que pour l'examen suivant. On peut se procurer des formules d'inscription soit auprès du Directeur de son Ecole d'entraînement, soit en écrivant au Siège Social.
- (8) Le Syllabus d'étude est recommandé aux étudiants durant leur entraînement et lors de la préparation aux examens. La bibliographie qu'il contient a été soigneusement choisie afin de les guider dans leurs études. Une copie de ce Syllabus est envoyée à chaque étudiant lors de son inscription. Vous pouvez vous procurer une copie supplémentaire en faisant parvenir au Siège Social un chèque ou mandat de poste pour le montant suivant:

Syllabus R.T.(Général)	\$1.00
Syllabus R.T.(Sujet)	\$1.50

#### C. Application en vue du certificat R.T.(Général):

- (1) Les candidats auront terminé un cours d'entraînement donné dans un programme approuvé et portant sur les matières suivantes:

Connaissances générales  
Microbiologie clinique  
Chimie clinique  
Hématologie  
Histologie  
Banque de Sang

- (2) Les inscriptions, aux examens en vue du certificat R.T.(Général) ayant lieu au printemps, devront parvenir au Siège Social pour le 1er février pour les étudiants inscrits et le 1er janvier pour les autres candidats non inscrits avant cette date. Les inscriptions aux examens pour la session d'automne devront parvenir au Siège Social avant le 1er août pour les étudiants inscrits et le 1er juillet pour tous les autres candidats non inscrits avant cette date.

Les inscriptions aux examens supplémentaires devront être retournées au Siège Social pour le 15 janvier en ce qui concerne la session du printemps et le 18 août pour celle de l'automne et être accompagnées du droit d'examen.

- (3) Les inscriptions aux examens reçues après les dates mentionnées précédemment ne pourront être considérées que pour la prochaine session d'examen.
- (4) On peut se procurer des formules d'inscription aux examens en vue de la certification initiale auprès du Directeur de son Ecole d'entraînement ou du Siège Social de l'Association, 165 Est, rue Jackson, (C.P. 830), Hamilton, Ontario, Canada.

- (5) Les religieuses sont priées d'inscrire sur leur formule d'inscription leur nom de fille après celui de religieuse.
- (6) Les inscriptions devront renfermer:
  - (a) la formule d'inscription dûment remplie.
  - (b) droit d'examens \$50.00 (Voir E(2) ).
  - (c) une copie officielle de vos diplômes d'étude si ceux-ci n'ont pas encore été soumis.
  - (d) frais d'inscription de \$10.00 comme Membre Associé (étudiant) si vous n'êtes pas encore inscrit comme tel.

Etant donné qu'aucune inscription aux examens ne peut être approuvée que si complète, nous vous prions d'éviter tous délais en vous assurant qu'elle contient le tout demandé.

D. Application en vue du certificat R.T.(Sujet):

- (1) Les formules d'inscription pour un certificat dans un sujet particulier doivent être remplies séparément et approuvées par la Commission de Certification. Ces inscriptions devront être soumises avant la période d'entraînement.
- (2) Les candidats auront terminé six mois d'entraînement en technologie générale de laboratoire et douze mois de plus dans le sujet de spécialisation.
- (3) Les examens auront lieu une fois par année, au printemps, et comprendront un examen écrit sur le sujet de spécialisation et sur les connaissances générales au laboratoire ainsi qu'un examen pratique et/ou oral dans le sujet.
- (4) L'inscription à l'examen en vue du certificat R.T.(Sujet) devra parvenir au siège social pour le 1er février et le candidat aura dû être inscrit, auparavant, comme Membre Associé.

Les inscriptions aux examens supplémentaires devront être retournées au siège social pour le 15 janvier et être accompagnées du tarif d'examens.

- (5) Les inscriptions aux examens reçues après les dates mentionnées précédemment ne pourront être considérées que pour la prochaine session d'examens.
- (6) On peut se procurer des formules d'inscription au siège social de l'A.C.T.L., 165 Est, rue Jackson, (C.P.830), Hamilton, Ontario, Canada.
- (7) Les inscriptions devront renfermer:
  - (a) la formule d'inscription dûment remplie.
  - (b) droit d'examens \$50.00 (Voir E (2) ).
  - (c) une copie officielle de vos diplômes d'étude si ceux-ci n'ont pas encore été soumis.
  - (d) frais d'inscription comme Membre Associé si vous n'êtes pas encore inscrit.



E. Tarifs:

(1) Membre Associé (étudiant):

Le coût d'inscription est de \$10.00 dollars et couvre la période complète d'entraînement. Cette somme comprend l'évaluation des crédits scolaires, une copie du Syllabus d'étude, un abonnement au Canadian Journal of Medical Technology, publication officielle de l'Association, un abonnement au Bulletin de Nouvelles et tout autre information distribuée à tous les membres. Tout paiement versé pour évaluation antérieure n'est pas déductible.

(2) Certification initiale: Ce tarif est de \$50.00 dollars et couvre la certification et l'enregistrement initial.

(3) Droits de reprise d'examens:

\$5.00 par matière.

(4) Droits de recorection:

\$3.00 pour chaque examen (les examens en bas de 45% ne sont pas recorrigés).

(5) Examens différés:

Si l'inscription est remise à une autre session d'examens, il vous sera nécessaire de soumettre \$10.00 additionnel à moins que nous n'ayons reçu un avis six semaines avant le date de l'examen.

NOTER: Le dépôt de votre chèque ou mandat de poste ne veut pas dire que votre inscription est acceptée. Si vous payez par chèque, veuillez inclure les frais d'échange.

(6) Remboursements:

(a) 70% du montant payé si l'inscription n'est pas acceptée.

(b) 70% du montant payé si l'inscription est annulée avant l'examen.

F. Examens:

(1) Un avis en ce qui concerne la date exacte et l'endroit des examens sera envoyé à chacun des candidats au moins deux semaines avant ces examens. Il est donc très important que l'A.C.T.L. soit tenue au courant de tout changement d'adresse qui pourrait influencer votre centre d'examens.

(2) Examens en vue du certificat R.T.(Général):

Ces examens ont lieu deux fois par année. A moins d'avis contraire, ces examens auront lieu comme suit:

Examens du printemps - la mi-juin.

Examens de l'automne - fin d'octobre ou début de novembre.

La première fois qu'il se présente le candidat aura à passer un examen écrit dans chacun des sujets suivants:

Connaissances générales	1 heure
Histologie	1 heure
Banque de Sang	1 heure
Microbiologie Clinique	2 heures
Chimie Clinique	2 heures
Hématologie	2 heures

- (a) Dans la dernière édition du Syllabus (mars 1962), la Sérologie est comprise avec la Microbiologie Clinique (autrefois Bactériologie et Immunologie) et l'Hématologie. La matière traitant d'Immunologie se trouve dans la section de Bactériologie et celle traitant de la Banque de Sang dans la section d'Hématologie.
- (b) Dans l'examen de Microbiologie Clinique (autrefois Bactériologie et Immunologie) vous trouverez des questions ayant trait à la Mycologie, la Parasitologie et l'Immunologie.

(3) Examen en vue du certificat R.T. (Sujet):

L'examen comprendra:

- (a) un examen écrit de trois heures.
- (b) un examen pratique et/ou oral.

Des questions fondamentales et pertinentes pourront être demandées dans l'une ou l'autre partie de ces examens.

(4) Note requise:

Afin de passer l'examen vous devez conserver 50% des points dans chacune des sections des examens.

(5) Examens supplémentaires:

- (a) un échec dans la partie écrite ou pratique d'un sujet oblige le candidat à reprendre les deux parties de l'examen dans ce sujet soit l'écrite et la pratique.
- (b) Le candidat qui échoue dans plus de trois sujets aux examens en vue du certificat R.T. (Général) devra reprendre tous les sujets. A la discrétion du candidat, il ne sera pas nécessaire de reprendre tous les examens supplémentaires à la même session d'examens.
- (c) En vertu de la première inscription, les candidats ne peuvent se reprendre plus de deux fois. Les candidats ayant échoué par trois fois devront soumettre une nouvelle formule d'inscription en vue d'un quatrième examen et fournir la preuve qu'ils ont reçu un entraînement supplémentaire dans chacun des sujets manqués. Cet entraînement devra concorder avec la première reçu dans le sujet et être suivi dans un programme approuvé pour que l'inscription du candidat soit approuvée. De plus amples renseignements sur ceci peuvent être fournis sur demande.
- (d) Les demandes pour recorection devront être postées avant le 18 août pour la session d'examens du printemps et avant le 15 janvier pour celle de l'automne et être accompagnées du tarif nécessaire.

juin 1968





## 1. CERTIFICATION AVANCÉE:

Les niveaux de certification avancée qui ont été approuvés sont: Advanced Registered Technologists, (A.R.T.); Licentiate, (L.C.S.L.T.); et Fellow, (F.C.S.L.T.). Le technologiste pourra progresser du R.T. au A.R.T. et du A.R.T. au L.C.S.L.T. lorsqu'il aura satisfait le "système de crédits" et réussi l'examen. Le titre de Fellow ne sera octroyé que sur application ou par nomination. Afin d'être élu, les Fellows devront remplir les conditions suivantes:

être parmi ces membres qui possèdent des qualifications supérieures et qui depuis longtemps occupent des postes de responsabilité. Ces membres devront avoir fait une contribution remarquable dans le domaine de la technologie médicale. Afin d'être éligible, les membres devront détenir un certificat L.C.S.L.T.

## 2. CONDITIONS REQUISES POUR L'OBTENTION DE LA CERTIFICATION AVANCÉE:

- (a) Les conditions requises sont les qualifications d'éligibilité et les examens.
- (b) Critères de qualification: pour l'éligibilité aux examens.

Les conditions déterminant l'éligibilité en vue du certificat avancé, i.e. du R.T. au A.R.T. et du A.R.T. au Licentiate, sont de 30 "crédits" (A.C.T.L.) lesquels peuvent être complétés comme suit:

- (i) Par l'expérience acquise par 2,000 heures de travail par année dans un laboratoire. Environ 10% de ce temps consacré à l'entraînement post-R.T. et à des développements nouveaux. 6 crédits/par an
- (ii) Par un cours académique d'un an ayant rapport à un sujet particulier, l'examen et le certificat détermineront le nombre de crédits. 6 crédits
- (iii) Par un cours académique d'un an dans un sujet satisfaisant d'assiduité aux cours. 3 crédits
- (iv) Par un cours (courte durée) dans un sujet très rapproché. 1-3 crédits
- (v) Par la préparation d'une revue sur la littérature scientifique dont le sujet a été approuvé auparavant par l'A.C.L.T. et dont le rapport est présenté sous forme de thèse (une revue critiquant les articles scientifiques publiés dans les revues médicales courantes). Il faut soumettre au moins 1 rapport et le nombre maximum de rapports pouvant être soumis est 3. 1-3 crédits

un minimum de 10 crédits et un maximum de 27 crédits peuvent être complétés dans (I) ci-dessus et au moins un crédit dans (V). Tous les crédits doivent être établis et approuvés par l'A.C.T.L.

Toute personne possédant un grade universitaire en Sciences et ayant le nombre de crédits nécessaires mentionnés dans la section (I) pourra être éligible comme candidat pour l'examen du Certificat A.R.T.

### 3. Inscription

Les technologistes qui désirent obtenir un certificat avancé doivent faire leur demande de la formule d'application "Intention de procéder" au Siège Social de l'A.C.T.L.

### 4. Examens:

Les examens en vue du A.R.T. et L.C.S.L.F. comprendront:

(a) Une thèse et un examen oral pour chacun des niveaux d'avancement:

(I) la thèse doit être présentée avant le 31 décembre de l'année qui précède les examens afin qu'elle puisse être approuvée et servir de base à une partie de l'examen oral; et

(II) l'examen oral doit être sous la direction d'un comité examinateur de la région locale; le Régistrare de l'A.C.T.L. ou une personne désignée par lui fera partie de ce comité.

(b) Examen oral: d'environ 1-2 heures basé sur le Syllabus étude et sur le sujet de la thèse présentée. Les candidats seront avisés aussitôt que possible de la date et l'endroit de l'examen oral qui lui a lieu au printemps de chaque année, soit en avril ou mai.

(c) Note requise:

(I) Thèse - la thèse sera corrigée par les examinateurs en vue de déterminer l'éligibilité du candidat de se présenter à l'autre partie de l'examen.

(II) Oral - l'examen oral sera basée sur la thèse et sur les connaissances approfondies dans la discipline. Le résultat de l'examen oral déterminera l'éligibilité du candidat à la certification avancée.

(d) Examens en vue du A.R.T.(Général): les candidats en vue de la certification A.R.T.(Général) seront exemptés de la thèse si au préalable ils ont passé avec succès trois examens R.T.(Sujet). Les trois Sujets choisis devront être parmi les disciplines comprises dans le certificat général (niveau initial). Ces examens seront basés sur le Syllabus d'étude en vue du R.T.(Sujet). Ces trois examens R.T.(Sujet) devront être passés à la même session d'examens. Cette session d'examens n'a lieu qu'au printemps de chaque année.

### 5. Frais d'examens:

Les frais d'examens en vue de la certification avancée sont de \$50,00 dollars. Ces frais comprennent ceux de l'examen et de l'enregistrement pour l'année courante. Les frais d'examens doivent être soumis en même temps que la formule d'application aux examens du certificat avancé et la formule de cotisation annuelle dûment complétée mais sans argent.

# CERTIFICATION AVANCEE

## CONDITIONS REQUISES POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT LICENCE

Minimum requis pour être éligible à l'examen:-

(a) Au moins un certificat A.R.T. (ou l'équivalent).

et.

(b) Le nombre de crédits définis par le Comité de Certification.

11. Matière sur laquelle les candidats devront être renseignés:-

(a) Il va sans dire que même à ce niveau, on divise les candidats en deux groupes bien distincts. On a (A) les personnes dont tout l'entraînement et l'expérience a été et est dirigé vers un même sujet et (B) les personnes qui détiennent peut-être un certificat A.R.T. (sujet) mais dont maintenant la majeure partie de leur travail consiste en l'organisation et l'administration d'un laboratoire.

Il s'en suit donc que les examens des candidats du groupe (A) porteront en premier lieu sur la matière même du (sujet) en question et que ceux de (B) s'étendront sur les connaissances générales, sur l'organisation et l'administration d'un laboratoire.

(b) Etant donné l'évolution continue de la Technologie Médicale il est presque impossible de maintenir à date un Syllabus à ce niveau de certification. Donc, ces candidats devront se tenir au courant des dernières recherches scientifiques au fur et à mesure qu'elles paraissent et sont introduites dans les laboratoires.

En se basant sur ce raisonnement, les candidats devront donc par l'intermédiaire de l'examen démontrer leur compétence et leur savoir dans la matière mentionnée dans chaque groupe:-

### CANDIDATS "A"

1. Avoir une connaissance suffisante de la littérature publiée dans différents journaux scientifiques, dans certains livres de référence, etc..... et qui a rapport au "sujet".
2. Etre capable d'évaluer, de comparer de nouvelles méthodes, des appareils plus modernes et avoir la compétence nécessaire pour mettre ces méthodes et appareils en marche lorsque et où il y a possibilité.
3. Avoir une connaissance complète et détaillée des techniques, des principes, des sources d'erreur, des valeurs normales et des calculs qui ont rapport au "sujet".



4. Avoir une assez bonne connaissance de l'interprétation des valeurs normales et anormales trouvées.
5. Etre capable d'administrer par soi-même et avec compétence ce département. (sujet).
6. Avoir la compétence et les connaissances nécessaires pour pouvoir donner des cours dans chaque discipline du "sujet".

#### CANDIDATS "B"

1. Avoir une connaissance suffisante de la littérature publiée dans différents journaux scientifiques, dans certains livres de référence, etc., qui ont rapport à la technologie générale de laboratoire.
2. Avoir sans cesse démontré l'intérêt d'introduire dans le laboratoire de nouvelles techniques et des appareils plus modernes.
3. Avoir une connaissance suffisante des techniques, des principes et de l'interprétation des résultats.
4. Avoir la compétence nécessaire pour pouvoir aider à l'enseignement dans n'importe quel département.
5. Etre bien au courant de l'organisation et de l'administration de grands laboratoires spécialement sur les points suivants:
  - (a) l'organisation des divers départements dans un laboratoire.
  - (b) la mise à point de méthodes et de la bonne marche à suivre.
  - (c) vérification des méthodes et de la marche à suivre.
  - (d) l'entraînement du personnel.
  - (e) l'organisation du bureau central du laboratoire.
  - (f) achats et réserves.
  - (g) autorité et direction du personnel.
  - (h) l'organisation d'un hôpital ou d'un institut.
    - (i) l'organisation de départements dans un hôpital ou dans un institut.
    - (ii) l'union entre le laboratoire et l'administration, et tous les autres départements.

FELLOW (A.C.T.L. - C.S.L.T.)

Le titre de Fellow de l'A.C.T.L. sera octroyé par ELECTION.

Cette demande sera présentée sous forme de NOMINATION de la part de trois (3) répondants dont deux (2) détiendront une certification avancée de l'Association, le troisième sera un pathologiste et/ou un Directeur de laboratoire.

PRE-REQUIS

1. La personne désignée devra être un membre en règle avec l'Association.
2. La personne désignée devra détenir présentement un certificat L.C.S.L.T.
3. La personne désignée aura accumulé au moins cinq (5) années d'expérience post-L.C.S.L.T. continue dans la technologie médicale de laboratoire général ou dans une certaine discipline.
4. La personne désignée devra soumettre "A" - un dossier complet et "B" - des références.

"A" Le dossier devra représenter l'histoire chronologique complète du travail effectué par la personne désignée en technologie médicale à partir du moment où elle a obtenu sa certification initiale jusqu'au moment présent et devra comprendre:-

- (a) tous les centres de travail, y compris le nom de l'institution et les dates appropriées, le nom du Directeur et la ou les fonction(s) remplie(s).
- (b) une copie de tous les textes originaux ou des tirés à part de toutes les publications auxquelles l'applicant a participé soit à titre d'auteur ou de co-auteur.
- (c) toute information relative aux études post-R.T., tel que centre, matière, Directeur, participation aux discussions animées et démonstration; durée, si oui ou non un examen a pris place et dans un cas affirmatif, le résultat officiel des notes.

"B" Les références devront être soumises par au moins trois (3) autres personnes que les représentants et elles devront démontrer la progression des connaissances et de l'expérience de la personne désignée dans sa présente sphère d'action ou dans une discipline spécifique.

PROCÉDURE L'élection se fera selon la procédure suivante et débutera par -

1. La Commission de Certification à laquelle le dossier et les références seront présentés. Ceux-ci seront consciencieusement vérifiés et étudiés et on recommandera alors soit (APPROBATION ou AJOURNEMENT) au -
2. Conseil d'Administration. A ce stade de la procédure, la décision consistera en un renvoi avec la recommandation (APPROBATION ou AJOURNEMENT) au -
3. Conseil Général. A ce troisième stage de la procédure, la décision sera gouvernée par les décisions précédentes de pair avec sa propre décision. Deux (2) ou plus "AJOURNEMENTS" mettront fin automatiquement à l'application. Dans ce cas, la personne désignée sera informée de/des raison(s) motivant la terminaison. Deux (2) ou plus "APPROBATIONS" résulteront dans l'octroi du Fellow.  
Cette décision sera finale en ce qui concerne l'application en question.

ASSOCIATION CANADIENNE DES TECHNOLOGISTES DE LABORATOIRE

Revue sur la littérature scientifique en vue de la certification avancée.

1. Veuillez prendre note que la revue sur la littérature scientifique n'est pas la thèse. La thèse fait partie de l'examen en vue de la certification avancée tandis que la revue sur la littérature scientifique est un moyen par lequel un candidat peut se mériter de 1 à 3 crédits en vue de satisfaire le nombre de 30 crédits nécessaires pour être éligible à la certification A.R.T. ou L.C.S.L.T.
2. La revue sur la littérature scientifique est une documentation sérieuse et avancée de la littérature et des publications scientifiques courantes sur une phase de la Technologie Médicale de Laboratoire ayant rapport au sujet dans lequel le candidat propose obtenir son certificat A.R.T. ou L.C.S.L.T.
3. Le candidat choisit lui-même le sujet de sa revue sur la littérature scientifique et en soumet le titre au Régistrateur pour son approbation; ceci est fait au moyen de la formule "Intention de procéder".
4. Le rapport de cette revue sur la littérature scientifique devra prendre la forme d'un article critiquant et évaluant la littérature mentionnée.
5. Etant donné que ce travail doit être évalué en vue de l'attribution de crédits nécessaires à l'éligibilité d'un candidat à la certification A.R.T. ou L.C.S.L.T., celui-ci devra être soumis au moins six mois (1er juillet) avant la formule d'inscription aux examens en vue de la certification avancée.
6. Le critère suivant sera observé lors de la correction d'une revue sur la littérature scientifique:
  - (a) une bonne documentation de la littérature scientifique sur le sujet en question.
  - (b) l'adaptation de cette documentation au sujet.
  - (c) une discussion détaillée et précise du sujet tel que donné dans la littérature.
  - (d) l'appréciation par le candidat de la littérature étudiée, les comparaisons et les conclusions personnelles tirées.
  - (e) la présentation du travail, le sommaire, la propreté, la grammaire etc.
7. L'évaluation du travail terminée, le candidat est avisé du nombre de crédits alloués à son article par l'intermédiaire de la formule "Intention de procéder" qui elle sera dûment complétée par le bureau de l'A.C.T.L.
8. Vous pouvez vous procurer des formules "Intention de procéder" en écrivant:

A.C.T.L.  
165 Est, rue Jackson,  
C.P. 830,  
HAMILTON 20, Ont.



ASSOCIATION CANADIENNE DES TECHNOLOGISTES DE LABORATOIRE

DIRECTIVES POUR LA THESE EN VUE DE LA CERTIFICATION AVANCEE

1. La thèse doit être basée sur un travail de recherches en laboratoire fait par le candidat lui-même, et ayant trait au sujet dans lequel le candidat propose obtenir une certification avancée. En autant qu'il est possible, les candidats devront soumettre un travail expérimental et personnel.
2. La thèse doit être préparée spécialement en vue de satisfaire une partie de l'examen avancé A.R.T. ou L.C.S.L.T. Tout travail préparé pour d'autres fins sera refusé. (Voir Appendice I).
3. A moins de directives contraires de la part du candidat, la thèse devient immédiatement susceptible d'être publiée dans le Canadian Journal of Medical Technology, si jugée acceptable par le comité éditorial du Journal. La thèse peut aussi être présentée au "Concours pour Ecrits Scientifiques" moyennant que le candidat puisse satisfaire les conditions d'éligibilité régissant ce concours scientifique.
4. La thèse soumise devient la propriété de l'Association Canadienne des Technologistes de Laboratoire et ne peut être publiée ou prêtée pour d'autres fins sans la permission du Régistrare de l'Association Canadienne des Technologistes de Laboratoire et du comité éditorial du Canadian Journal of Medical Technology.
5. La thèse doit être soumise pour le 31 décembre de l'année qui précède l'examen. Celle-ci sera cotée comme "acceptée" ou "refusée" en vue de l'éligibilité de poursuivre l'examen en vue de la certification avancée. La thèse, telle que soumise, servira comme base pour une partie de l'examen oral.
6. Trois copies de la thèse seront soumises, l'original et deux copies au carbone. On conseille fortement au candidat, de conserver une quatrième copie pour lui-même.
7. Toutes les pages composant la thèse devront être bien reliées sous une couverture ferme et forte afin qu'elle puisse être manipulée sans crainte.
8. Le texte doit être dactylographié sur du papier blanc, format 8-1/2 x 11 pouces et d'épaisseur raisonnable.
9. Se servir d'une seule face du papier en prenant soin de laisser une marge de 1 pouce de chaque côté. Le texte soit être dactylographié à double interligne, être propre, lisible et sans rature. On recommande l'emploi d'un ruban de dactylo neuf.
10. Le titre de la thèse devra être aussi court que possible mais quand même clair et précis.

11. Toutes les notes de remerciement en ce qui concerne aide ou permission reçues devront être mises sur une feuille individuelle, qui elle suivra celle indiquant le titre du travail. Elles devront aussi être mentionnées séparément après la partie couvrant la conclusion de la thèse.
12. La longueur de la thèse devrait être proportionnée au sujet. Nous considérons un minimum de 2,500 mots nécessaire, si le sujet est pour être bien étudié et expliqué clairement.
13. A l'exception de la première page du texte, toutes les autres devront être numérotées consécutivement en haut et au centre.
14. Les abréviations devront servir le moins possible et si parfois on les utilise, elles devront être en des termes acceptables et facilement reconnaissables par tous. Autrement, les abréviations employées devront être expliquées d'une façon claire et précise.
15. Si l'on emploie des lettres grecques ou d'autres symboles, ils devront être inscrits clairement et tel quel.
16. Les nombres de 1 à 9 devront être épelés mais tous les autres pourront être donnés en chiffres.
17. Les mots qui doivent être imprimés en italiques seront soulignés.
18. Les noms spécifiques des micro-organismes sont soulignés afin d'indiquer qu'ils devront être mis en italiques et devront être épelés au complet lors de leur introduction dans le texte. Par la suite, le nom représentant le genre pourra être abrégé. Le genre avec une lettre majuscule précède le nom de l'espèce qui lui est écrit en lettres minuscules.
19. Pour les noms chimiques, on suit la nomenclature chimique acceptée. On indique en premier, le nom du propriétaire suivi par le nom générique du produit entre parenthèses. Dès qu'il y a possibilité, le nom générique devra être employé.
20. Les apostilles ne devront servir que pour indiquer la source d'un produit commercial.
21. Les citations tirées directement d'un livre devront être mises entre guillemets dans le texte et la référence très bien indiquée.
22. Tout le long de la thèse, on devra veiller à la grammaire et à la ponctuation.
23. Les photos seront représentées sur des épreuves glacées d'au moins 4 à 5 pouces chacune et fixées à l'aide d'une colle de ciment à l'endroit approprié dans le texte.
24. Tous diagrammes, schémas, graphiques et autres desseins devront être faits sur du papier blanc et épais et à l'encre de Chine. Ils devront être placés le plus près possible de l'endroit où on fait allusion à eux dans le texte.

25. Chaque photo, dessin, graphique etc devra être étiqueté si nécessaire et une courte légende sera jointe à chacun. Chacun sera numéroté consécutivement d'après l'ordre où on réfère à lui dans le texte.
26. La thèse devra être présentée en quatre parties différentes:-
  - (1) l'Introduction
  - (2) l'Expérience
  - (3) la Discussion,
  - (4) les Conclusions.
27. L'"Introduction" devra renfermer un bref résumé du problème ou de l'étude entreprise, le plan adopté pour cette étude et les résultats attendus. Les références à la littérature seront incluses lorsqu'appropriées.
28. L'"Expérience" devrait décrire en détails les méthodes, les appareils, les réactifs et tout autre matériel utilisés. Les descriptions devront être claires et concises mais avec suffisamment de détails pour permettre à un individu de répéter l'expérience.
29. La "Discussion" devra comprendre l'interprétation des résultats obtenus et leur relation au travail précédemment accompli sur ce sujet.
30. La "Conclusion" devrait résumer brièvement le travail fait, l'opinion personnelle et les conclusions tirées lorsque cette étude est terminée.
31. Lorsqu'on réfère à certains articles, certains volumes ou certaines discussions personnelles le long de la thèse, ceux-ci seront notés par ordre alphabétique selon le nom de l'auteur à la fin de la thèse sous le terme "Références". Chaque référence sera numérotée consécutivement et le numéro correspondant inscrit à l'endroit approprié dans le texte, (Voir appendice II comme exemple).
32. Le nom de l'auteur doit être enregistré tel que dans l'article original.
33. Le numéro du volume d'un journal ou d'un livre et le titre du livre inscrits parmi les "Références" devront être soulignés.
34. Comme dernière recommandation en ce qui concerne le développement de la thèse et l'annotation des références, le candidat devrait étudier attentivement le style employé par les auteurs de la littérature scientifique.



Appendice I

Exemple de la page couvrant la thèse

----- TITRE -----

Soumis comme thèse en vue de satisfaire

une partie de l'examen en vue de la

A.R.T.

Certification ou .....  
L.C.S.L.T. Sujet

.....  
Nom du candidat

.....  
Nom du centre d'emploi ou d'entraînement

.....  
Ville et province

.....  
Date

Appendice II

Dans l'annotation de vos références, servez-vous des exemples suivants:

- Publications** - auteur, titre de l'article, nom du périodique  
(se servir de l'abréviation courante telle que  
dans la littérature médicale), no. du volume,  
la page, l'année.
- Ex. - Rath, C.E. and Finch, C.S.: Sternal marrow  
hemosiderin. J.Lab. & Clin. Med. 33:81, 1948.
- Volumes** - auteur, le titre du livre, l'édition, l'année,  
l'éditeur et la ville où il est édité.
- Ex. - Wintrobe, M.M.: Clinical Haematology, ed. 3, 1961,  
Lea & Febiger, Philadelphia.
- Renseignements  
donnés  
personnellement** - Smith, W.J.: (on doit obtenir la permission).
- Citations déjà  
données comme  
référence** - Walker, J.T., Shearer, A.P. and Graves, Arthur:  
cité par Hirsch, J.E. Arch.Int.Med. 16:500, 1963.

MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU

COMITÉ SPÉCIAL  
DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR

M<sup>me</sup> AMARET B. REYNOLDS

WHITEWOOD, SASKATCHEWAN



Présenté par: M<sup>me</sup> Amaret B. Reynolds, P.O. Box 666, Whitewood, Saskatchewan

Profession - Analyste de semences, retraitée.

Employée par la Division des produits végétaux

Direction de la production et des marchés

Ministère de l'Agriculture du Canada,

aux endroits suivants: Saskatoon, 1939-1958

Calgary, 1956-1958

Edmonton, 1958-1968

Contrôle de l'analyse des semences en germination, 1956-1968.

-----

Ce mémoire est présenté dans l'espoir d'améliorer les conditions de tous les analystes de semences employés par le gouvernement fédéral au ministère de l'Agriculture.

-----

1. DOMAINE DES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES

1. Vérification et normalisation
2. Information scientifique.

2. SEPT LABORATOIRES CANADIENS

Situés à: Vancouver, C.-B.                      Winnipeg, Man.  
Edmonton, Alb.                                  Toronto, Ont.  
Saskatoon, Sask.                                Ottawa, Ont.  
Montréal, Qué.

3. BUT DES LABORATOIRES

Entreprendre des analyses de semences, en vérifier la pureté et en étudier la germination dans le cadre des règlements découlant de la loi sur les semences du Canada et de maintenir ainsi des normes élevées en ce qui concerne la qualité des semences.

4. TRAVAUX ENTREPRIS DANS LES LABORATOIRES

Analyse courante des semences: pureté et germination.  
Identification des semences.  
Identification ou analyse des échantillons quand l'aide des laboratoires est requise en vue d'appliquer la loi.  
École de formation pour les analystes de semences. (Il n'y a pas

d'autre école ou cours de formation reconnus au Canada.)

Les laboratoires constituent en outre un groupe consultatif mis à la disposition de nombreuses personnes dans le commerce ou appartenant à des groupes techniques.

#### 5. RÉPARTITION DES ACTIVITÉS

Certains contacts sont entretenus avec les départements d'université intéressés, c'est-à-dire les récoltes de fourrage, la pathologie des végétaux, les forêts ainsi qu'avec les ministères des gouvernements provinciaux.

Les écoles d'agriculture s'adressent à la division des produits végétaux pour solliciter ses conseils et ses directives.

Les firmes commerciales envoient leur personnel à des écoles de formation dirigées par le personnel de la division des produits végétaux.

Sur le plan international, certains laboratoires sont autorisés à entreprendre des analyses de semences et sont désignés à cet effet. Ces analyses sont reconnus par tous les membres de l'Association internationale d'essais de semences.

#### 6. PERSONNEL (restrictions)

La difficulté d'engager des stagiaires capables est renforcé du fait dans le domaine de l'analyse des graines, il y a peu de perspectives pour un grand nombre de travailleurs qualifiés. Les annonces en vue de recruter des stagiaires analystes de semences mentionnent qu'une formation universitaire est souhaitable mais il s'agit d'un domaine si limité que les diplômés d'université tendent à se décourager.

(RECOMMANDATIONS) - Que tous ceux qui témoignent de grande capacités sur le plan de la recherche ou de la communication de l'information scientifique soient reconnus et qu'on leur prodigue des encouragements pour l'initiative dont ils témoignent.

#### 8. STATUT INSUFFISANT DE LA PROFESSION

Le rôle des analystes de semences ne cesse d'être déprécié.

L'employé qui, dans le même secteur, accomplit un travail administratif voit son rôle plus en plus valorisé, tant sur le plan financier que sur celui de la prise des décisions. Les contrôleurs-analystes de semences ont été priés, en décembre 1966, de répondre à des questionnaires détaillés destinés à servir de base pour assigner ces positions au Service d'aide technique et scientifique dans la catégorie technique. Une notification datée du 24 mai 1967, déclarait que cette désignation avait été dûment faite. Une lettre ultérieure, datée du 26 septembre 1968, déclarait qu'on envisageait le transfert dans ce service des postes d'analystes de semences mais que les niveaux du poste et les taux de salaire n'avaient pas encore été fixés à cette date.

(A la date du présent exposé, aucun autre renseignement n'a été reçu.)

Entre-temps, les employés (directeurs de bureau) de la division des produits végétaux ont récemment touché des salaires plus élevés et on leur a accordé plus d'autorité dans les questions relatives aux laboratoires.

#### 9. CHEFS DE DÉPARTEMENT

Il s'agit des analystes de semences régionaux chargés des laboratoires à qui on accorde trop peu d'autorité en matière de décisions. Ils doivent maintenant déléguer la plupart des questions à leur contrôleur qui n'a pas nécessairement les connaissances scientifiques et techniques étendues que l'on exige d'un analyste de semences régional. Cela entraîne des retards et des déceptions. L'échelle des salaires a été impitoyablement modifiée depuis quelques années à telle enseigne que les salaires des analystes régionaux sont maintenant plus bas que ceux des postes comparables dans le personnel d'inspection.

#### 10. CHANGEMENTS DANS L'ADMINISTRATION

On a aboli des postes ou étendu les juridictions, à tel point que le haut personnel rencontre de véritables difficultés et ses responsabilités en sont accrues. Tel est le cas du poste d'analyste régional à Edmonton qui vient de faire l'objet d'une révision afin d'y inclure la surveillance du laboratoire de Vancouver. Cela signifie qu'aucun des deux laboratoires ne bénéficie d'une aide ou d'une surveillance à plein temps. Cela impose un lourd fardeau aux deux analystes chargés de la surveillance tout en diminuant la continuité et l'efficacité du travail dans les deux laboratoires. Cette politique qui vise à supprimer des postes se fait sentir dans d'autres laboratoires également.

\*\*\*\*\*

#### REMARQUES

À la suite des changements considérables de la technologie, les analystes doivent être beaucoup mieux renseignés. Actuellement, les analystes de semences sont limités par suite de l'absence de normes dans le curriculum d'études. Les documents publiés au Canada sur l'analyse des semences sont surannés, voire inexistantes et pour l'instant les analystes ne sont guère encouragés à apporter de nouvelles contributions.

Des cours sur le contrôle des semences sont donnés dans certains centres américains. Il faudrait créer des cours semblables au Canada.

On devrait utiliser les talents d'analystes expérimentés et doués du



don d'enseigner afin d'en faire profiter les analystes dans tous les laboratoires. Il faudrait assumer la dépense des frais de voyage que cela pourrait entraîner. Les analystes de semence ne sont qu'un petit groupe mais il convient de les reconnaître car les effets de leurs importants travaux ont une très grande portée. Afin de rester au courant des avancées technologiques, le domaine de l'analyse des semences doit être révisé et modernisé afin que les analystes de semences ne soient pas handicapés par le fait qu'ils ne sont pas reconnus, d'où une tendance à laisser échapper les sujets les plus prometteurs dans cette profession.

Le 21 février 1969.

ORGANISATION GÉNÉRALE

MINISTRE

SOUS-MINISTRE

SOUS-MINISTRE ADJOINT

ORGANISATION DE LA DIVISION DES PRODUITS VÉGÉTAUX

DIRECTEUR DE LA DIVISION

CHEF DE LA SECTION DES ALIMENTS DU BÉTAIL, DES ENGRAIS ET DES ANTIPARASITAIRES

SURVEILLANT DE LA SOUS-SECTION DES ALIMENTS DU BÉTAIL ET DES ENGRAIS  
SURVEILLANT DE LA SOUS-SECTION DES ANTIPARASITAIRES

CHEF DE LA SECTION DES SEMENCES

SURVEILLANT DE LA SOUS-SECTION DES PROJETS RELATIFS AUX SEMENCES  
SURVEILLANT DE LA SOUS-SECTION DES NORMES DES SEMENCES

CHEF DE LA SECTION DES SERVICES D'ANALYSE

O/C LABORATOIRE DES SERVICES SCIENTIFIQUES

CHEF DE LA SOUS-SECTION DE BIOLOGIE DES SEMENCES

CHEF DE LA SOUS-SECTION DE CHIMIE ANALYTIQUE

CHEF DU LABORATOIRE DE CONTRÔLE ANALYTIQUE, OTTAWA

CHEF DU LABORATOIRE DE CONTRÔLE ANALYTIQUE, CALGARY

O/C LABORATOIRE DE CONTRÔLE DES ANTIPARASITAIRES

LABORATOIRE RÉGIONAL DES SEMENCES - ANALYSTE RÉGIONAL DES SEMENCES

----- - 1 ou 2 CONTROLÉURS-ANALYSTES

- L'EQUIPE DE TRAVAIL COMPOSÉE DE:

ANALYSTES DE SEMENCES n° 2

ANALYSTES DE SEMENCES n° 1 (stagiaires)

ADJOINT SPÉCIAL DU DIRECTEUR

CHEF, SECTION ADMINISTRATIVE

INSPECTEUR RÉGIONAL: DISTRICT DES PROVINCES MARITIMES

SACKVILLE, N.-B.

CHARLOTTETOWN, Î.-P.-E.

LABORATOIRE DES SEMENCES, OTTAWA

INSPECTEUR RÉGIONAL: DISTRICT DE QUÉBEC

COORDINATEUR DES MARCHANDISES RÉGLEMENTÉES

CHEF, LABORATOIRE RÉGIONAL DES SEMENCES

SOUS-DISTRICT DE MONTRÉAL

SHERBROOKE

SOUS-DISTRICT DE QUÉBEC

RIMOUSKI

INSPECTEUR RÉGIONAL: DISTRICT DE L'ONTARIO

COORDINATEUR DES MARCHANDISES RÉGLEMENTÉES

COORDINATEUR DES SEMENCES

CHEF DES LABORATOIRES DE SEMENCES RÉGIONAUX

SOUS-DISTRICT DE TORONTO

PETERBOROUGH

SOUS-DISTRICT DE CHATHAM

SOUS-DISTRICT DE GUELPH

SOUS-DISTRICT DE LONDON

SOUS-DISTRICT D'OTTAWA

NEW LISKEARD

LABORATOIRE DES SEMENCES D'OTTAWA

DIRECTEUR DE LA DIVISION

INSPECTEUR RÉGIONAL: DISTRICT DU MANITOBA

COORDINATEUR DES SEMENCES  
CHEF DU LABORATOIRE RÉGIONAL DES SEMENCES  
SOUS-DISTRICT: MANITOBA-EST  
MORDEN  
SOUS-DISTRICT: MANITOBA-OUEST  
BRANDON

CONTROLEUR RÉGIONAL: DISTRICT DE LA SASKATCHEWAN

COORDINATEUR DES SEMENCES  
DIRECTEUR DU LABORATOIRE RÉGIONAL DES SEMENCES  
SOUS-DISTRICT DE SASKATOON  
PRINCE ALBERT  
NIPAWIN  
SOUS-DISTRICT DE RÉGINA  
YORKTON

INSPECTEUR RÉGIONAL: ALBERTA - DISTRICT DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

COORDINATEUR DES SEMENCES  
CHEF DU LABORATOIRE RÉGIONAL DES SEMENCES  
SOUS-DISTRICT D'EDMONTON  
GRANDE-PRAIRIE  
SOUS-DISTRICT DE CALGARY  
RED DEER  
LETHBRIDGE  
SOUS-DISTRICT DE VANCOUVER  
ABOTTSFORD  
KELOWNA  
LABORATOIRE DES SEMENCES DE VANCOUVER  
-----



MEMOIRE PRESENTE AU

COMITE SPECIAL

DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR

ROBERT E.C. WEGNER

FACULTE DES SCIENCES ADMINISTRATIVES

UNIVERSITE DE LA SASKATCHEWAN

REGINA, SASKATCHEWAN

DE: Robert E.C. Wagner  
Faculté des sciences administratives

A: M. A.B. Van Cleave

REF: Faculté des sciences administratives  
Exposé présenté au Comité spécial de la politique  
scientifique du Sénat du Canada

Au cours de cette discussion, nous nous conformerons au cadre général tracé par le sénateur Lamontagne dans la lettre qu'il a adressée le 20 décembre 1969 au Principal, M. Riddell:

- A. Tendances négatives des dépenses consacrées à la recherche et au développement au Canada, par comparaison avec celles qu'on y consacre dans d'autres pays industrialisés.

Les faits sont là, simples mais stupéfiants: tandis que les États-Unis dépensent approximativement \$112 par personne pour la recherche et le développement, la contribution du Canada est de \$37 par personne seulement. Ces chiffres sont ceux de la dernière année à notre disposition (1967) et mentionnent un total de dépenses qui se monte à \$22,3 milliards pour les États-Unis et à \$770 millions pour le Canada.

"Une étude récente montre que le Canada vient au neuvième rang des neuf principales nations industrielles occidentales par rapport au pourcentage de R & D atteint par l'industrie, soit 45 p. 100 environ, comparés à 70 p. 100 aux États-Unis. En outre, le Canada arrive au huitième rang par rapport au pourcentage du produit national brut alloué à R & D..."<sup>1</sup> Le Canada alloue 1.19 p. 100 du revenu national brut à R & D tandis que les États-Unis y consacrent 3 p. 100.<sup>3</sup>

Si le Canada n'opère pas un revirement spectaculaire, cet écart ira sans doute s'aggravant au lieu de s'améliorer. Tout semble indiquer que le nouveau gouvernement Nixon mettra de plus en plus l'accent sur le R & D.<sup>4,5</sup> Les DuBridge, conseiller scientifique de Nixon, a déclaré que l'on mettait tout en oeuvre pour supprimer les restrictions

<sup>1</sup>"Canada asks industry into the lab", Business Week, 28 décembre 1968, pages 84 et 85.

<sup>2</sup>"Ibid", page 85.

<sup>3</sup>"Ibid"

<sup>4</sup>"Plugging the gap in R & D Grants to Universities", Business Week, page 63, 15 février 1969.

<sup>5</sup>"Science agency gets more funds", The New York Times, 6 février 1969, page 27.

imposées l'an dernier par le Président Johnson<sup>6</sup>.

Il convient de remarquer qu'un grand nombre de scientifiques canadiens estiment qu'en ce qui concerne le financement fédéral de R & D, la situation empire au lieu d'améliorer.<sup>7,8</sup>

B. Activités du gouvernement fédéral en matière de recherche et de développement dans le domaine des sciences physiques et humaines et dans celui des sciences de la vie.

Le gouvernement canadien apporte à R & D un appui d'un montant de \$255 millions tandis que le gouvernement des États-Unis y consacre \$14,93 milliards. Une fois de plus, les États-Unis sont proportionnellement en avance sur le Canada, dans ce domaine et ce, dans la proportion de 6 à 1, à peu près.

Il convient de noter que la participation du gouvernement canadien à R & D est de 35 p. 100 environ tandis que celle du gouvernement des États-Unis n'atteint que 14 p. 100 environ de l'ensemble de R & D effective. Entrent évidemment en jeu certaines questions relatives aux méthodes et à l'efficacité, sur le plan de l'organisation. Les États-Unis estiment que l'industrie et les universités sont, en fait, mieux placées que le gouvernement en ce qui concerne la recherche et le développement.<sup>10</sup>

"L'appui accordé à la recherche dans le domaine des sciences sociales au Canada s'est révélé totalement insuffisant. Il ne représente qu'une petite fraction de l'appui accordé aux sciences naturelles; par rapport à la population et au revenu global, il est plus réduit au

---

<sup>6</sup>"Dubridge to Seek Closer Ties of Government with Scientists", The New York Times, 17 décembre 1968, p. 30.

<sup>7</sup>"The Gloomy Picture Painted by Canada's Scientists", The Globe and Mail, 28 septembre 1968.

<sup>8</sup>"Canada has no science policy", The Leader Post (Regina), 7 février 1969, page 18.

<sup>9</sup>"Business Week", 28 décembre 1968, op cit. Cette proportion, comme toutes les autres dans ce document, est déterminée en utilisant un ajustement de 10:1 pour la différence de population entre les deux pays. Autrement dit, en ce qui concerne cet exemple, la proportion absolue est près de 50:1 tandis que la proportion ajustée en fonction de la différence de population est de 6:1.

<sup>10</sup>Ibid.



Canada qu'aux États-Unis et dans d'autres sociétés modernes."<sup>11,12</sup> Comme Clark Kerr déclare que seulement 10 p. 100 environ de l'appui accordé par le gouvernement aux institutions universitaires pour la recherche en sciences sociales<sup>13</sup> (et le gouvernement consacre environ 1,5 milliards à l'aide qu'il accorde à la recherche universitaire) on peut en conclure, par extrapolation, qu'il y a moins de \$15 millions consacrés à cette recherche au Canada.

- C. Aide fédérale aux activités de recherche et de développement entreprises par les particuliers, les universités, l'industrie et d'autres groupes.

Le chiffre qui suit est révélateur. En 1965, le gouvernement canadien a subventionné la recherche dans les universités pour un montant de \$57 millions.<sup>14</sup> Aux États-Unis, et pour l'année fiscale en cours, le gouvernement fédéral a alloué \$1.519 milliards à la recherche universitaire.<sup>15</sup> Si l'on tient compte des différences de population, cela se traduit toujours par une proportion d'aide fédérale à la recherche universitaire où la contribution américaine l'emporte suivant un rapport de près de 3 à 1. Il est intéressant de remarquer, à cet égard, que le montant total dépensé pour la recherche académique (aux États-Unis) en provenance de toutes les sources dépassait 3 milliards de dollars pour l'année se terminant le 31 décembre 1967.<sup>16</sup>

---

<sup>11</sup>Cinquième exposé annuel du Conseil économique du Canada: Le défi posé par croissance et le changement, septembre 1968, Imprimeur de la Reine, Ottawa, page 53.

<sup>12</sup>Consulter également les sciences sociales au Canada, par le Conseil de la recherche sur les sciences sociales, mai 1968, Ottawa.

<sup>13</sup>Clark Kerr, "New Challenge to the College and University" in Kermit Gordon (ed.) Agenda for the Nation. The Brookings Institutions, Washington, D.C., 1968, page 237 à 276.

<sup>14</sup>Cinquième exposé annuel, op cit.

<sup>15</sup>"Federal Budget", The New York Times, 16 janvier 1969, page 24.

<sup>16</sup>Business Week, 28 décembre 1968, op cit.

L'aide fédérale à la recherche universitaire aux États-Unis, calculée depuis 1953, a augmenté au taux de 15 p. 100.<sup>17</sup> Sans doute serait-il peu réaliste de s'imaginer que ce taux peut être maintenu indéfiniment; cependant, des savants comme Clark Kerr<sup>18</sup>, Donald Horning<sup>19</sup> (conseiller scientifique de Johnson), et Harvey Brooks<sup>20</sup> (doyen de la Division du Génie et de la Physique appliquée, à l'Université Harvard), estiment que ce devrait être l'objectif du gouvernement pour l'avenir tel qu'on peut le prévoir. M. DuBridge n'est pas sûr que le taux d'augmentation de 15 p. 100 puisse être maintenu mais il est certain que l'augmentation ne sera pas inférieure à 10 p. 100.<sup>21</sup> Un taux d'augmentation de 15 p. 100 doublerait le R & D actuel d'ici cinq ans.

Que fait le Canada pour rejoindre ce niveau d'augmentation?

- D. Les principes généraux, les exigences d'un financement à long terme, l'organisation structurelle d'une politique scientifique dynamique et efficace au Canada.

L'importance des rubriques A, B et C paraît tout à fait évidente à la Faculté des sciences administratives. Il faudrait plus d'argent dans le domaine de la recherche et du développement en général et dans la recherche universitaire en particulier. Pour citer une fois de plus le Cinquième exposé annuel du Conseil économique du Canada.

"A notre avis, rien ne saurait contribuer davantage à l'amélioration de la tenue du Canada dans le domaine de l'innovation qu'un accroissement de l'aptitude des administrateurs canadiens à comprendre et à gérer les changements technologiques et le processus d'innovation. Il y a divers moyens d'y parvenir, mais l'un de ceux dont on peut probablement attendre les meilleurs résultats consiste à augmenter la formation théorique et pratique des directeurs d'entreprises... En même temps, il faudrait accroître la recherche universitaire dans le domaine de l'administration des affaires et porter plus d'attention au développement de systèmes

---

<sup>17</sup>"Scientists on Campus Flunk in Federal Aid", Business Week, 4 janvier 1969, pages 86-89.

<sup>18</sup>Clark Kerr, op cit.

<sup>19</sup>Business Week, 4 janvier 1969, op cit.

<sup>20</sup>Harvey Brooks, "The Future Growth of Academic Research: Criteria and Needs" dans Harold Orlans (ed.) Science Policy and the University. The Brookings Institution, Washington, D.C., pages 53 à 87. 1968.

<sup>21</sup>The New York Times, 17 décembre 1968, op. cit.

de plus en plus efficaces d'administration dans les sociétés, les gouvernements et les institutions du Canada.<sup>22,23</sup>

Plusieurs de nos facultés se sont vues contrariées et déçues dans leurs tentatives d'obtenir des fonds pour entreprendre des études dans les divers domaines de l'administration publique, des entreprises et de la santé. Les rares sommes d'argent disponibles provenant de fonds de recherche internes ou privées ne permettent pas de considérer ceux-ci comme des sources d'aide réellement valables lorsqu'il s'agit de projets de recherche à long terme.<sup>24</sup>

Il convient de remarquer que la seule institution au Canada qui se voit acquies une réputation nationale pour ses recherches novatrices en ce qui concerne l'administration et l'élaboration des programmes post-universitaires, et ce dans des domaines autres que celui de l'entreprise, c'est l'université de York... dont la principale source de financement est une subvention de \$500,000 accordée par la Fondation Ford à New York!!!<sup>25</sup> C'est intéressant... Quant à l'instruction des cadres, les derniers chiffres à notre disposition (pour l'année académique 1967-1968) montrent que les universités des États-Unis ont conféré 16,354 diplômes MBA (ou leurs équivalents) et 490 diplômes Ph.D. comparé à 341 diplômes MBA et seulement 1 diplôme Ph.D. au Canada.<sup>26</sup> La proportion favorise une fois de plus les États-Unis dans un rapport de 5 à 1 pour les MBA, la comparaison entre les Ph.D. étant insignifiante.

---

<sup>22</sup>Cinquième exposé annuel, op. cit., page 59.

<sup>23</sup>Consultez également The Professional School and World Affairs. The University of New Mexico Press, 1968. Cette étude souligne la nécessité de l'éducation dans les professions et signale que nous avons été déplorablement négligents dans ce domaine -- surtout en ce qui concerne les affaires mondiales.

<sup>24</sup>Le Fonds de recherche du Principal, à l'Université de la Saskatchewan, au campus de Regina, se monte à \$10,000 par an; le Fonds de recherche de la Banff School of Advanced Management ne dépasse pas \$10,000 en tout; le Fonds de recherche Bronfman n'avait également que \$10,000 à sa disposition et le Fonds de recherche de l'Institut d'administration publique du Canada s'élève à \$20,000.

<sup>25</sup>The Closed Loop", The MBA, janvier 1969, page 25.

<sup>26</sup>The MBA, janvier, op cit.



Un des membres de notre faculté qui se consacre à des recherches dans le domaine de la main-d'oeuvre, du travail et des relations industrielles nous signale qu'à son avis, le Canada est au moins vingt ans en retard sur les États-Unis, tant du point de vue de la quantité que de celui de la qualité de la recherche entreprise.

Les buts d'une politique scientifique ont été l'objet de discussions et de délibérations considérables des deux côtés de la frontière. Il y a d'excellents livres qui résument ces discussions.<sup>27</sup> Comme l'exposé du Conseil économique et le rapport de la Science sociale l'indiquent, un des principaux problèmes de l'effort canadien dans ce domaine, c'est l'absence de coordination et de communications quant aux événements passés, présents et futurs. Compte tenu de ce qui précède, nous recommandons vivement une étude attentive des conclusions et des recommandations de ces deux rapports<sup>28,29,30</sup>. Les divers secteurs de notre société retombent toujours sur les mêmes problèmes et redécouvrent chaque fois les mêmes solutions. Cela provient de l'inefficacité ou de l'inexistence des communications et c'est là un des plus déplorable gaspillages de main-d'oeuvre qu'on puisse imaginer.

Ceux qui craignent le progrès de la science et de la technologie à cause de ses effets sur la qualité humaine de notre espèce devraient être rassurés par les résultats préliminaires qui viennent d'être communiqués à la suite d'une étude entreprise par un groupe de savants de l'Université Harvard. De l'avis de ce groupe, la technologie moderne, loin de déshumaniser la population a fait de l'occidental civilisé l'être le plus authentiquement individuel de toute l'histoire du monde.<sup>31</sup>

---

<sup>27</sup>Voir Agenda for the Nation: Science Policy and the University mentionné plus haut. Les livres suivants seraient également utiles à cet égard: Applied Science and Technological Progress: A Report to the Committee on Science and Astronautics by the National Academy of Sciences, Government Printing Office, Washington, D.C., 1967; William R. Nelson; The Politics of Science, Oxford University Press, 1968; L. V. Bernner, The Scientific Age, Yale University Press, 1964; Van Tessel and Hall (eds.): Science and Society in the U.S., The Dorsey Press, 1966; Frederick Seitz: Science, Government and the Universities, University of Washington Press, 1966; Boyd R. Keenan (ed.) Science and the University, Columbia University Press, 1966.

<sup>28</sup>Cinquième exposé annuel, op cit. pages 31-67.

<sup>29</sup>Les sciences sociales au Canada, op. cit.

<sup>30</sup>Voir également Applied Science and Technological Progress ci-dessus.

<sup>31</sup>"Study Terms Technology a Boon to Individualism", The New York Times, 18 janvier 1969, page 1 F.

ASSOCIATION OF CANADIAN MEDICAL COLLEGES

ASSOCIATION DES FACULTES DE MEDECINE DU CANADA

MEMOIRE SUPPLEMENTAIRE

SOMMIS AU

COMITE SPECIAL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

DU

SENAT DU CANADA

OTTAWA

1969

TABLE DES MATIERES

- I HISTORIQUE DE L'AFMC
- II FONCTIONS DE L'AFMC
  - A. Services aux institutions membres
  - B. Relations avec les gouvernements
  - C. Information du public
  - D. Collaboration avec les organismes professionnels
  - E. Relations internationales
  - F. Etudes spéciales
  - G. Recherche
- III ROLE FUTUR DE L'AFMC
  - A. Services aux institutions membres
  - B. Relations avec les gouvernements
  - C. Information du public
  - D. Collaboration avec les organismes professionnels
  - E. Relations internationales
  - F. Etudes spéciales
  - G. Recherche
- IV RESSOURCES FINANCIERES DU SECRETARIAT DE L'AFMC
- V LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE DU GOUVERNEMENT A L'EGARD DES ORGANISMES BENEVOLES

AWAITO

Q&P



## I. HISTORIQUE DE L'AFMC

L'Association des Facultés de médecine du Canada a été fondée à titre d'organisme bénévole, au mois d'avril 1943, lorsque les doyens des douze facultés de médecine alors existantes se sont réunis pour la première fois à Ottawa, à la demande du ministre de la Santé, pour étudier la question de la formation accélérée des médecins en vue de répondre aux besoins engendrés par la guerre et pour étudier un projet de Loi d'assurance-maladie. A la réunion du mois d'août de la même année, on a élaboré une constitution et établi la tradition des réunions annuelles régulières.

Au cours des années qui se sont écoulées entre 1943 et 1963, l'AFMC a travaillé en étroite collaboration avec des ministères du gouvernement fédéral, à la croissance et à l'expansion des programmes d'enseignement de la médecine et de recherches médicales au Canada.

Dès 1957, l'AFMC accomplissait une somme de travail tellement considérable qu'elle a dû songer à établir un secrétariat permanent. En 1960, les représentants de l'AFMC, du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada et de l'Association médicale canadienne se sont réunis et ont décidé qu'il fallait créer un secrétariat de l'enseignement médical canadien.

En 1961, on a entrepris des démarches en vue de l'incorporation et on a cherché à obtenir une aide financière en faveur du secrétariat, dans le cadre de la charte de la Fondation des universités canadiennes (maintenant l'Association des Universités et Collèges du Canada).

Au mois de juillet 1963, on a établi le secrétariat à Ottawa et nommé le Dr J. Wendell Macleod, secrétaire administratif (il en est maintenant le directeur administratif). (De 1953 à 1963, le docteur Macleod avait été le doyen de la faculté de médecine de l'Université de la Saskatchewan.) L'AFMC est devenue et demeure Membre associé de l'Association des Universités et Collèges du Canada.

En 1967, quatre facultés de médecine en voie de développement (Calgary, McMaster, Memorial et Sherbrooke) ont été admises à titre de membres provisoires, ce qui a porté à 16 le nombre des institutions membres.

## II. FONCTIONS DE L'AFMC

### A. SERVICES AUX INSTITUTIONS MEMBRES

#### 1. Reconnaissance

L'AFMC, en collaboration avec le Liaison Committee on Medical Education de l'Association of American Medical Colleges et avec le Council on Medical Education de l'American Medical Association, travaille à établir les formalités à suivre pour que les facultés de médecine du Canada soient reconnues officiellement.

Cette participation canadienne est vite devenue de plus en plus importante au cours des dernières années; en effet, des cinq membres qui composent le groupe d'étude, trois sont canadiens y compris le président ou le secrétaire.

Par l'intermédiaire d'un Comité pour la coordination des enquêtes sur les programmes d'enseignement de la médecine, l'AFMC, en collaboration avec l'Association médicale canadienne, avec le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada et avec d'autres organismes, travaille à établir les formalités pour qu'on reconnaisse officiellement l'enchaînement entre les divers niveaux de l'enseignement de la médecine: niveau pré-grade, niveau post-grade et enseignement post-scolaire essentiel aux praticiens. On éviterait ainsi le double travail qui se fait actuellement et on allègerait le fardeau des multiples enquêtes qui pèse sur les facultés de médecine et sur les hôpitaux. On aiderait également à propager une idée plus claire de l'enseignement de la médecine considéré comme un enchaînement.

#### 2. Réunions générales

Les réunions générales de l'AFMC (tenues conjointement avec celles de l'Association canadienne des hôpitaux d'enseignement) sont d'une importance croissante pour les institutions membres et pour les autres individus ou groupes intéressés à l'enseignement de la médecine. Chaque année, les réunions scientifiques portent sur les sujets d'actualité.

### 3. Bulletin de nouvelles

L'ACMC NEWSLETTER est publié six fois par année et a un tirage d'environ 1,000 exemplaires. Il renferme des nouvelles des activités de l'AFMC, des développements des facultés de médecine et des événements internationaux.

### 4. Fonctions consultatives

On a fait appel au Comité exécutif de l'AFMC et au personnel du secrétariat pour leur demander des conseils sur les programmes, l'organisation des cours, l'établissement de départements, la recherche de professeurs, l'aide financière aux étudiants en médecine (canadiens et non canadiens), l'aide du gouvernement à la recherche médicale, l'emploi des fonds de l'association du personnel d'hôpital et sur de nombreuses autres questions.

## B. RELATIONS AVEC LES GOUVERNEMENTS

### 1. Gouvernement fédéral

a) L'AFMC a entretenu des relations très étroites avec le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social depuis sa première réunion, en 1943. En plus de la présence de représentants du ministère aux réunions de l'Association, la conclusion d'un accord dont les termes sont décrits dans la quatrième partie, p.24, a contribué à former le lien le plus étroit.

L'AFMC a collaboré avec le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social à la réalisation d'autres activités, en plus de celles poursuivies dans le cadre de cet accord. A la requête des fonctionnaires du ministère, les membres du personnel de l'AFMC ont étudié, de temps à autre, les demandes de bourses de recherche. En outre, pour aider les diverses divisions du ministère à réaliser leurs programmes, l'AFMC a demandé à ses membres d'étudier certaines questions d'intérêt particulier pour le ministère, par exemple, l'enseignement des soins à de nombreux blessés, l'enseignement de la réadaptation et



de la santé mentale, le problème de la toxicomanie contractée par l'usage de médicaments non narcotiques et l'étude des effets nocifs des stupéfiants. On a consulté l'AFMC au cours de la préparation d'un projet de loi sur la Caisse d'aide à la santé; l'AFMC a formulé une définition des Unités d'enseignement clinique admissibles aux subventions de cette Caisse, elle a aussi rempli le rôle de conseiller auprès du directeur en chef de cette Caisse. L'AFMC entretient d'étroites relations avec la division de la Santé internationale du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social au sujet des aspects du Programme canadien de l'aide extérieure concernant les étudiants et les professeurs et elle travaille à différentes tâches avec l'Agence canadienne de développement international. L'AFMC se fait représenter au Comité consultatif de la division de la Santé internationale.

b) Avec l'aide d'un octroi de la part du ministère de la Main-d'oeuvre et de l'Immigration et avec la collaboration du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, l'AFMC dirige "L'Opération Récupération" en tant qu'elle concerne les "gradués" des facultés de médecine du Canada. (On étudie plus en détail ce programme dans la partie C. p. 7 ).

c) L'AFMC a entretenu d'étroites relations avec le Conseil des recherches médicales depuis la fondation de ce dernier, avec la Bibliothèque scientifique nationale du Conseil national de recherches, avec le Secrétariat des Sciences, à l'occasion, et avec d'autres ministères et organismes gouvernementaux.

## 2. Gouvernements provinciaux

a) Terre-Neuve. La province de Terre-Neuve, par l'intermédiaire de l'Université Memorial, utilise les services du directeur administratif et de trois autres membres du Conseil exécutif de l'AFMC, en tant qu'enquêteurs et conseillers relativement à l'établissement de sa nouvelle faculté de médecine et à la recherches de son doyen.

b) Le directeur administratif de l'AFMC a été l'un des trois membres d'une Commission formée au Nouveau-Brunswick pour étudier la nécessité d'une faculté de médecine dans cette province.

c) Une province a demandé à l'AFMC de lui aider à étudier certains aspects de sa législation sur la santé.

#### C. INFORMATION DU PUBLIC

1. L'AFMC reçoit, chaque année, des centaines de demandes de renseignements qui lui parviennent directement ou par l'intermédiaire d'organismes gouvernementaux, de la part d'étudiants canadiens et étrangers, relativement aux facultés de médecine, à l'enseignement supérieur et à l'aide financière.

2. L'AFMC répond aux demandes qui lui parviennent de l'étranger relativement aux places offertes dans l'enseignement de la médecine et dans la recherche médicale au Canada. Si le curriculum vitae d'un correspondant est prometteur, les chefs de départements appropriés en prennent connaissance. Des autorités provinciales ou le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada sont chargés de vérifier les renseignements relatifs à la pratique de la médecine et relatifs à la titularisation des spécialistes.

3. L'AFMC répond aux questions qui lui parviennent d'institutions ou d'organismes d'outre-mer relativement à l'enseignement de la médecine, à la recherche médicale et à la pratique de la médecine au Canada. Au besoin, elle renvoie les questions aux autorités appropriées.

4. Conjointement avec l'Opération Récupération, l'AFMC publie deux Bulletins. On envoie, deux fois par année, "l'ACMC BULLETIN" aux "gradués" des facultés de médecine du Canada qui sont internes ou résidents aux Etats-Unis. Cette publication tient les gradués au courant des progrès canadiens et leur fournit des renseignements qui leur sont utiles, à leur retour au Canada. En outre, des équipes visitent annuellement des centres de choix des Etats-Unis, où de nombreux Canadiens

étudient dans des hôpitaux d'enseignement. La deuxième publication est: "Opération Récupération: Liste des médecins et des scientifiques de la biomédecine, en formation ou employés à l'étranger, qui sont en mesure d'occuper un emploi au Canada." Elle paraît chaque année et est envoyée aux facultés de médecine, aux écoles d'art dentaire et de pharmacie, aux bibliothèques universitaires et médicales, aux hôpitaux d'enseignement, aux ministères des gouvernements fédéral et provinciaux, aux associations médicales canadiennes, aux sociétés et aux cliniques et aux manufacturiers canadiens de produits pharmaceutiques.

Grâce au programme de l'Opération Récupération, les "gradués" canadiens en médecine, formés à l'extérieur du Canada, ont la chance d'être considérés, pour remplir les places offertes au Canada, au même titre que s'ils avaient été formés au Canada.

#### D. COLLABORATION AVEC LES ORGANISMES PROFESSIONNELS

##### 1. Associations médicales

L'AFMC maintient des liens étroits avec le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, avec l'Association médicale canadienne, avec le Conseil des recherches médicales, avec le College of Family Physicians of Canada, avec l'Association des médecins de langue française du Canada, avec la Canadian Association of Medical Students and Interns, avec le Medical Council of Canada, avec l'Association of Canadian Teaching Hospitals et avec la Federation of Provincial Licensing Authorities of Canada de même qu'avec une grande variété d'associations représentant des disciplines médicales particulières, par exemple, la Canadian Association of Professors of Psychiatry. L'AFMC a poursuivi des activités en collaboration avec plusieurs de ces organismes et elle a joué auprès d'eux le rôle de conseiller relativement à leurs questions se rapportant à l'enseignement de la médecine.



## 2. Associations des sciences de la santé

L'Association des Universités et Collèges du Canada a parrainé des réunions tenues par l'AFMC conjointement avec des organismes représentant les facultés et écoles universitaires d'art dentaire, de nursing, de pharmacie, d'optométrie, de réhabilitation et de service social, relativement aux moyens de coordonner efficacement l'enseignement dans les professions relatives à la santé afin de réaliser des économies dans le domaine de l'enseignement et de favoriser la collaboration maximale de tous les membres de l'équipe médicale au parachèvement de leur formation.

Ces réunions ont contribué à la tenue, du 7 au 10 octobre 1969, d'une Conférence sur le personnel des professions de la santé et sur la planification de l'enseignement, qui sera parrainée conjointement par le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social et par l'Association des Universités et Collèges du Canada.

### E. RELATIONS INTERNATIONALES

1. Les facultés de médecine du Canada s'intéressent, pour leur plus grand profit, à l'enseignement médical américains; elles sont membres de l'Association of American Medical Colleges et elles assistent aux réunions de cette Association qui, de son côté, assistent aux réunions canadiennes. On ne peut mesurer la portée de la contribution des institutions américaines à l'enseignement de la médecine au Canada grâce à leurs recherches et à leurs directives. Ce n'est seulement qu'à l'heure actuelle que le Canada est en mesure de répondre à leur contribution en mettant à leur disposition les fruits de son expérience de pionnier dans la mise en oeuvre de son programme national d'assurance hospitalisation et de soins médicaux. Deux ou trois fois par année, un des cadres administratifs de l'AFMC assiste aux réunions du Conseil exécutif de l'AAMC.

2. L'AFMC est membre fondateur de la Pan American Federation of Association of Medical Schools. Le Dr J.J. Lussier, doyen de la faculté de Médecine de l'Université d'Ottawa et président sortant de l'AFMC représente les facultés canadiennes et américaines au Conseil d'administration. Une délégation canadienne imposante a assisté à la première réunion de la Federation, à Bogota, au mois d'août 1966.

3. L'AFMC est l'une des associations membres de l'Association for the Study of Medical Education in Britain. De nombreux rapports d'études ou de conférences de l'ASME intéressent les facultés de médecine canadiennes. L'AFMC a contribué à mieux faire connaître ces rapports au Canada.

4. Le secrétaire administratif de l'AFMC a travaillé dans le service central du Comité exécutif responsable de la mise sur pied et de la mise en oeuvre de la Troisième conférence mondiale sur l'enseignement de la médecine, tenue à New Delhi, au mois de novembre 1966. Vingt Canadiens y ont assisté, représentant sept universités et l'Association médicale canadienne. Les scientifiques américains des sciences sociales ont choisi le directeur des recherches de l'AFMC pour être l'un des membres du groupe représentant cette discipline lors des discussions du colloque. Il est président d'un groupe d'étude de l'International Sociological Association chargé d'études internationales sur la formation du personnel des professions de la santé.

#### F. ETUDES SPECIALES

1. De 1961 à 1964, les cadres et le personnel de l'AFMC ont participé à des études sur l'enseignement de la médecine à la demande de la Commission royale d'enquête sur les services de santé.

2. L'AFMC a parrainé, conjointement avec les bibliothécaires des facultés de médecine une étude sur les bibliothèques médicales, qui a conduit au Simon Report\* et au Firstbrook Report\*\*.

Le point culminant de ces activités a été l'établissement d'un Centre national des ressources des bibliothèques pour les sciences de la santé à la Bibliothèque scientifique nationale, Ottawa. On s'attend à ce que l'AFMC soit représenté au sein d'un conseil consultatif pour ce nouveau centre.

3. On a dirigé des études du coût de construction des installations de recherches dans les facultés de médecine et dans les hôpitaux d'enseignement. On a tenu compte de ces estimés lorsque le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social a établi la Caisse d'aide à la santé, en 1966.

4. Le personnel de l'AFMC a aidé aux enquêtes sur les ressources en personnel dans les recherches médicales, effectuées par le Conseil des recherches médicales.\*\*\*

#### G. RECHERCHE

a) On a commencé, en 1962, à colliger des données sur les étudiants en médecine du Canada. En 1965 et 1966, on a complété ce travail, en commençant la première étape d'un registre permanent des étudiants en médecine. Cette collection complète du personnel médical canadien, permettra de former des projets d'études sur le processus de formation des médecins et d'établir des prévisions sur le nombre éventuel des omnipraticiens et des spécialistes.

b) En 1964, on a commencé, à titre d'essai, en Ontario, des études sur les candidats à l'admission dans les facultés de médecine du Canada. Depuis 1965-1966, on les poursuit, chaque année, dans tout le Canada. Ces études ont permis une juste évaluation du nombre de

---

\* Library Support of Medical Education and Research in Canada, Beatrice V. Simon, AFMC, 1964.

\*\* A National Library Resources Centre for the Health Sciences in Canada, J.B. Firstbrook et al., 1966.

\*\*\* Survey of Research Personnel in the Medical Sciences in Canada, Conseil des recherches médicales, Rapport No. 1, 1966.



candidats à l'admission et des places dont disposent les facultés de médecine du Canada pour les candidats qualifiés. Elles ont aussi permis d'ouvrir la voie à l'établissement de nouvelles normes et directives d'admission.

c) On a entrepris en 1965-1967 une étude sur les titulaires des grades supérieurs canadiens en sciences bio-médicales qui ont obtenu leur grade entre 1946 et 1963 et sur 140 titulaires de doctorats, formés au Canada et qui ont émigré aux Etats-Unis. Cette étude faisait partie d'un examen plus complet sur les besoins de professeurs dans les sciences de la santé et sur ceux qu'on y trouvait. L'analyse en cours des données révélera quelques-unes des causes qui poussent les spécialistes à émigrer.

d) En 1965, on a effectué une étude sur les résidents dans les hôpitaux admis à dispenser la formation avancée de spécialistes et un sondage témoin de l'opinion de 60 résidents pour le compte du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada. Les résultats ont aidé à apporter des changements radicaux dans les examens de titularisation des spécialistes.

e) L'étude des coûts a comporté les études suivantes:

- i) Coûts des programmes d'études dans les facultés de médecine
- ii) Coûts des programmes de formation dans les hôpitaux d'enseignement
- iii) Etude économétrique des coûts des hôpitaux d'enseignement

- iv) Taux particuliers du rendement des placements dans le domaine de l'éducation
- v) Les rapports économiques entre les programmes de formation d'internes et de résidents et les honoraires des médecins.

Ces études ont constitué une importante source nationale de renseignements au service des facultés de médecine, du gouvernement fédéral, des gouvernements provinciaux et des organismes internationaux (par exemple, l'Organisation mondiale de la Santé). Plus d'une fois, les renseignements statistiques fournis par l'AFMC ont été un élément décisif pour l'établissement d'une faculté de médecine. Au fur et à mesure des additions au registre des étudiants en médecine, établi par l'AFMC, on mettra à la disposition des chercheurs sur les problèmes d'enseignement de la médecine et de personnel médical, des renseignements biographiques et professionnels sur un nombre toujours croissant de médecins canadiens.

Aide à la recherche. Le régime des subventions de recherches en hygiène publique qui fait partie du régime des subventions nationales à l'hygiène a appuyé financièrement la plupart des projets de recherches de l'AFMC, quand les demandes de subventions lui sont parvenues par l'intermédiaire du ministère de la Santé de l'Ontario. Ces mesures ont posé certaines difficultés à l'AFMC et de très nombreuses difficultés semblables à la province de l'Ontario. En dépit de la bonne volonté que tous les intéressés ont montrée, il appert qu'un système conçu pour aider à la recherche en hygiène publique n'est pas un moyen sûr pour appuyer financièrement les études sur l'enseignement de la

médecine même quand ces études sont essentielles à la planification du personnel affecté à l'hygiène publique.

Deux exemples illustrent l'aspect aléatoire de ces mesures.

En novembre 1966 on a demandé \$44,465 pour aider à la poursuite, pendant une troisième année, de l'étude sur les candidats à l'admission et sur les étudiants dans les facultés de médecine. En mars 1967, seulement quelques jours avant le commencement du nouvel exercice financier, on a informé l'Association qu'on rejetait carrément la demande. Une deuxième instance a eu pour résultat l'octroi d'une allocation de \$20,000 en juillet. Entre temps, l'agent de recherches concerné avait occupé un poste plus stable dans une université et l'année universitaire était trop avancée pour lui trouver un successeur. De fait, le poste est demeuré vacant jusqu'au mois de mars 1968. Toutefois, le projet est resté en opération entraînant des dépenses seulement de l'ordre de \$14,000, mais il n'a pu y avoir aucun progrès et l'étude a de toute évidence perdu un peu de son attrait dans les facultés de médecine.

Le deuxième exemple a trait au registre du corps professoral, dont on a tellement besoin. En octobre 1967, l'AFMC a fait une demande de subvention de recherches en hygiène publique après avoir obtenu l'encouragement tacite des fonctionnaires du ministère fédéral et des directeurs du Conseil des recherches médicales à qui les données colligées par cette étude seraient d'une grande utilité. Sept mois plus tard, l'étude de la demande était encore arrêtée au niveau provincial et, au mois d'octobre 1968, un an après la présentation de la demande, on a reçu un avis du rejet de la demande, de la part du ministère de la Santé



nationale et du Bien-être social. Deux mois plus tard, on l'adressait de nouveau au Conseil des recherches médicales. A l'heure actuelle, après plus de huit mois, on attend encore l'annonce de la décision.

Heureusement, le nouveau régime des subventions nationales à l'hygiène, annoncé en mai 1969, promet une aide financière beaucoup plus satisfaisante pour ce genre de recherche, on l'a critiqué à cause de son peu de rapport à l'enseignement, mais il est tellement important pour la planification du personnel de la santé. Son but est défini dans toutes ses grandes lignes; on accordera des subventions normalement pour une période de trois ans et on en fera l'examen chaque année; on adressera les demandes directement au gouvernement fédéral et non par l'intermédiaire du gouvernement provincial et finalement, quelques-uns des frais généraux d'administration y compris l'examen par le principal enquêteur seront payables à même cette subvention.

La Fondation W.K. Kellogg, Battle Creek, (Michigan) accorde une aide supplémentaire à la recherche fonctionnelle de l'AFMC, qui se terminera en décembre 1970. Son renouvellement est possible mais encore douteux.

### III. ROLE FUTUR DE L'AFMC

Nous vivons à une époque où les intérêts provinciaux et les initiatives provinciales relativement à l'étude des besoins et à la planification systématique prennent une importance toujours croissante.

Il est inévitable que certaines provinces soient dans une situation qui leur permettent de colliger et d'analyser des données de même que d'acquérir une expérience administrative qui soit unique pour le pays dans son ensemble. L'AFMC est d'avis qu'elle doit, plus que jamais, jouer le rôle d'une force nationale de cohésion dans l'enseignement de la médecine. Elle doit continuer de remplir ses fonctions actuelles tout en s'adaptant rapidement aux circonstances changeantes et elle doit étendre ses activités de la façon suivante.

#### A. SERVICES AUX INSTITUTIONS MEMBRES

##### 1. Reconnaissance

Même si la participation de l'Association of American Medical Colleges et de l'American Medical Association relativement à la reconnaissance officielle est encore importante pour les facultés de médecine canadiennes, l'AFMC se prépare à être éventuellement entièrement responsable des questions ayant trait à la reconnaissance officielle. Ce rôle est particulièrement important dans le maintien des normes nationales dans l'enseignement de façon à ce que le déplacement du personnel de la santé, d'une province à une autre, se fasse sans danger. Cela n'entraîne pas une uniformité paralysante. En fait, on semble en faveur d'une diversité de méthodes.

##### 2. Communication

A une époque de changement et de progrès rapides, l'AFMC prévoit remplir un rôle vital dans la communication de l'information

entre les facultés de médecine, de même qu'entre les facultés de médecine et ces organismes et associations intéressés à l'enseignement de la médecine. Dans les domaines de changements dans les programmes, des expériences relatives à l'enseignement d'un service de soins à la santé de même qu'à son évaluation et à la recherche qui s'y rapporte, une communication rapide et consciencieuse peut éviter de faire du travail en double. A cette fin, il est à espérer que l'ACMC NEWSLETTER sera diffusé sur une distance et à un tirage toujours plus grands, que le personnel de l'AFMC sera en mesure de visiter plus fréquemment les facultés de médecine et que l'AFMC organisera et participera davantage à des réunions et à des conférences.

## B. RELATIONS AVEC LES GOUVERNEMENTS

### 1. Gouvernement fédéral

Conjointement avec d'autres organismes professionnels, l'AFMC doit être prête à collaborer avec les ministères du gouvernement, particulièrement avec le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social à la diffusion de renseignements relatifs au besoin de personnel de la santé et aux places qui lui sont offertes, à l'aide financière nécessaire à la recherche médicale et à l'enseignement de la médecine, au développement de méthodes appropriées à la protection de la santé et à d'autres domaines dans lesquels le ministère peut demander des renseignements ou des avis.

L'AFMC doit également être préparée à répondre aux demandes de conseils sur des principes directeurs relatifs à l'enseignement de la médecine ou à toute autre question relevant de sa compétence.

### 2. Gouvernements provinciaux

Comme le registre des étudiants en médecine, établi par l'AFMC, tend à comporter un nombre de plus en plus grand de médecins du Canada, le secrétariat de l'AFMC sera de plus en plus capable de fournir des renseignements sur l'origine, sur les titres et qualités et sur la répartition des diverses catégories de médecins dans chaque province. D'après ses études sur les candidats à l'admission, elle est en mesure d'indiquer, en partie, la nécessité de nouvelles facultés pour l'enseignement de la médecine.

## G. INFORMATION DU PUBLIC

L'AFMC joue rapidement un rôle de plus en plus grand dans l'information du public, au fur et à mesure que les organismes et les individus deviennent conscients de ses fonctions et de ses capacités. En plus de répondre aux demandes de renseignements, l'AFMC sera responsable de la communication par divers moyens, avec un public toujours plus conscient des besoins dans le domaine de la santé, afin de s'assurer que les facultés de médecine répondent d'une façon appropriée aux besoins de la population canadienne.



#### D. COLLABORATION AVEC LES ORGANISMES PROFESSIONNELS

##### 1. Associations médicales

Plus que toute autre discipline universitaire, la médecine fait partie d'un réseau extraordinairement grand et complexe qui la relie à des organismes extra-universitaires d'habilitation et de normalisation, à des associations professionnelles et à des institutions importantes telles que les hôpitaux d'enseignement. La nécessité croissante de l'enseignement postsecolaire ou permanent des médecins leur vie durant, pousse les facultés de médecine à entretenir des relations toujours plus étroites avec les associations médicales; la communication étroite et constante avec ces associations, au niveau national, est devenue et demeure vitale.

##### 2. Associations des sciences de la santé

A l'heure actuelle, on tend à confier la protection de la santé à des équipes de professionnels de la santé collaborant ensemble plutôt qu'à des individus plus ou moins indépendants travaillant les uns à la suite des autres. Afin d'assurer une collaboration efficace dans le régime de soins à la santé, et pour accroître l'efficacité, on doit coordonner l'enseignement dans les professions de la santé. L'AFMC doit continuer et accroître sa collaboration avec les groupes représentant d'autres disciplines.

#### E. RELATIONS INTERNATIONALES

Il y a un désir grandissant, dans toutes les facultés, d'accroître la contribution canadienne à l'enseignement de la médecine dans les pays nouveaux et en voie de développement. En outre, les Canadiens connaissent souvent mieux leurs problèmes nationaux quand ils sont obligés de s'attacher à résoudre les problèmes de ceux qui vivent dans un milieu où les besoins sont étonnants et les ressources insuffisantes. L'AFMC encourage fortement la définition claire des objectifs visant la participation future et se rapportant d'une manière réaliste aux ressources des facultés canadiennes.

La participation passé du Canada à d'autres organismes nationaux et à des organismes internationaux tel que la Pan American Federation of Associations of Medical Schools lui ont été d'une richesse incalculable et nous croyons qu'elle a été utile aux pays qui y ont participé avec nous. Nous sommes convaincus qu'il faut maintenir ces relations et les resserrer le plus possible non seulement pour la contribution que le Canada peut apporter aux autres pays, mais pour les vastes perspectives qui peuvent s'offrir aux Canadiens.

Le secrétariat de l'AFMC est d'avis que le Canada aurait grandement avantage à devenir membre de la Pan American Health Organization. L'AFMC, à titre d'organisme national canadien et à titre de membre de la Pan American Federation of Associations of Medical Schools, a été invitée à envoyer des représentants officiels à d'importantes réunions hémisphériques. Etant donné qu'aucune invitation n'a été adressée au gouvernement canadien, cette situation a été embarrassante, à l'occasion.

## F. ETUDES SPECIALES

L'AFMC espère continuer à être en mesure d'entreprendre ou de promouvoir des études spéciales qui relèvent de sa compétence.

## G. RECHERCHE

L'AFMC espère être capable de continuer à établir ses registres des candidats à l'admission et des étudiants en médecine et de poursuivre ses études des coûts de l'enseignement de la médecine. Dès qu'on lui accordera une aide financière, l'AFMC prévoit ajouter un registre des professeurs des facultés de médecine afin d'aider à l'établissement des prévisions des besoins en personnel des universités et de contrôler les changements d'orientation dans les carrières des professeurs et des chercheurs.

L'AFMC espère voir une expansion de ses programmes de recherches dans deux domaines principaux:

1. Dans le domaine de la recherche sur le personnel, l'AFMC envisage un rôle plus important en tant qu'organisme national travaillant en collaboration avec le gouvernement et les professions de la santé à déterminer et à prévoir les besoins de la population en matière de santé et les moyens de fournir le personnel médical nécessaire pour répondre à ces besoins.

Conjointement avec la Direction de la Caisse d'aide à la santé du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, l'AFMC devrait entreprendre des recherches en vue de fournir les renseignements nécessaires aux facultés de médecine pour planifier à la fois le nombre et les catégories des médecins et autres scientifiques de la médecine qu'il faudrait former.

En collaboration avec d'autres organismes nationaux, l'AFMC et l'AUCS ont commencé à étudier les moyens de coordonner la formation universitaire de divers membres du personnel sanitaire étant donné la tendance à confier à une "équipe" la protection de la santé.

2. La recherche sur les méthodes à adopter pour fournir un régime de protection de la santé va logiquement de pair avec la recherche sur le personnel. Il est évident, depuis quelque temps, que même les pays industrialisés ne peuvent plus répondre aux demandes de médecins. Pour

surmonter cette difficulté, il faut trouver de nouvelles méthodes pour combler les lacunes et confier aux membres de l'équipe sanitaire des rôles plus efficaces et plus réalistes. Ce sont des recherches que les centres universitaires des sciences de la santé sont plus en mesure d'effectuer, mais l'AFMC doit aider à les promouvoir et à les coordonner de même qu'à en faire connaître les résultats par des publications et des conférences.

#### Aide financière à la recherche

Pour les raisons décrites aux pages 13 et 14, le régime des subventions nationales à l'hygiène tel qu'administré par les provinces n'a pas été une source idéale d'aide à la recherche nationale de l'AFMC. Le nouveau régime des subventions nationales à l'hygiène, en vue d'aider aux projets d'intérêt national, aidera, nous l'espérons, plus directement aux études nouvelles et permanentes de l'AFMC. Il est extrêmement important qu'il couvre les frais généraux permis. Toutefois, étant donné que la durée maximale de la subvention sera normalement de trois ans, il reste à déterminer si la continuation de l'aide à des études d'actualité à long terme sera assurée.

#### IV. RESSOURCES FINANCIERES DU SECRETARIAT

Il a été extrêmement difficile et parfois incertain de pouvoir obtenir les fonds nécessaires pour défrayer le personnel permanent et les installations, en tant que distincts du personnel et des installations de recherches. Depuis quelques années, les ressources "aléatoires" sur lesquelles repose le budget du secrétariat ont causé des soucis aux cadres et au personnel de l'AFMC. On a signalé la forte proportion de l'appui financier de provenance américaine et, de leur côté, les Fondations américaines ont manifesté peu d'empressement à accorder des subventions à un organisme qui ne recevait pas une aide importante de la part du Canada. Depuis la fondation du secrétariat, environ 66 p. cent de ses ressources essentielles sont de provenance américaines.



Le personnel permanent et les installations ont été maintenus grâce aux fonds provenant des quatre sources suivantes: la Fondation Kellogg, la Caisse du Commonwealth, les institutions membres de l'AFMC et le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.

En 1962, la Fondation W.K. Kellogg, Battle Creek (Michigan), a permis l'établissement du secrétariat, en octroyant une subvention de \$170,000 durant cinq ans. En vue de procéder à la recherche fonctionnelle, la Fondation Kellogg, seulement quand elle a été assurée que les universités membres accorderaient une aide plus importantes, a octroyé une nouvelle subvention de \$45,000 par année, pour une période de trois ans, soit jusqu'au 30 novembre 1970.

Les cotisations des institutions membres ont été portées de \$1,000 à \$2,000 par faculté en 1968. On demande, en plus, \$7.50 par étudiant non gradué en médecine. Cette augmentation a rapporté \$65,915, soit une augmentation de 310% de plus que l'année précédente, qui ont été consacrés aux activités du secrétariat pour l'exercice financier de 1968-1969. La continuation de l'aide des institutions membres, à pareil niveau, n'est nullement assurée, étant donné que les associations de professeurs exercent des pressions afin d'obtenir des installations et une aide semblable.

Voici les termes de l'accord conclu, en 1965, entre l'AFMC et le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social:

- i. promouvoir les études d'intégration de la profession médicale à celle des professions connexes de la santé;
- ii. évaluer la qualité professionnelle des médecins canadiens "gradués";
- iii. établir les formalités à suivre pour que les facultés de médecine soient reconnues officiellement par un organisme canadien qui serait créé à cette fin;
- iv. entreprendre, à la demande du ministère, les études et les activités qui répondent aux buts et aux objectifs de l'Association.

En vue de mener à bien ces activités, l'AFMC a reçu des cotisations de consultation de l'ordre de \$25,000 par année depuis 1965-1966, avec renouvellement du contrat à chaque printemps. Même si le ministère a demandé à l'AFMC de porter son attention sur trois activités supplémentaires, en 1969-1970, il ne lui a pas été possible d'augmenter les cotisations de consultation. Il n'est nullement assuré, non plus, que cette source de rétribution pour les services rendus continuera d'exister à l'avenir, spécialement après la mise en oeuvre du nouveau régime de subventions nationales à l'hygiène.

Reconnaissant le dilemme créé par l'augmentation effarante des demandes de service et de consultation par rapport à la diminution plutôt qu'à l'augmentation des revenus, les cadres de l'AFMC ont décidé, il y a quatre ans, de tenter une dernière chance. Ils ont cherché à obtenir d'autres revenus "aléatoires" pour aider au traitement d'un cadre supérieur supplémentaire. La Caisse du Commonwealth de New York a alors accordé une subvention de \$80,000 pour aider à combler le déficit d'une année et aider au traitement du nouveau cadre qui est entré en fonction en septembre 1968. Cette subvention se termine en mars 1971; le tableau 1 indique l'effet de cette cessation sur le budget de l'Association.

Tableau 1

Comparaison des besoins et des revenus financiers de l'AFMC  
en 1970/1971 et en 1971/1972

	<u>1970/71</u>	<u>1971/72</u>
A. Besoins d'ordre financier	\$175,000	\$185,000
B. Revenus		
Cotisation des membres et évaluation	69,000	70,000
Caisse du Commonwealth, New York	44,000	-
Fondation W.K. Kellogg (si la subvention est renouvelée en décembre 1970)	45,000	45,000
Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social; cotisations de consultation (si elle se continuent au niveau actuel)	25,000	25,000
	<hr/> 183,000	<hr/> 140,000
Solde	8,000	45,000
	(excédent)	(déficit)

Le tableau révèle, pour les deux années 1970/1971 et 1971/1972, un déficit net de l'ordre de \$37,000. On se trouvera devant des déficits dépassant \$50,000, au cours des prochaines années, à moins d'obtenir d'autres revenus. En outre, comme on l'a déjà mentionné, on est assuré de la continuation d'aucune des sources d'aide indiquées dans le tableau. Si on refusait d'accorder un de ces revenus en 1971/1972, la réduction du personnel et des services, nécessaire pour équilibrer le budget, serait un véritable désastre.

Même si nous apprécions la grande liberté d'action accordée par certaines subventions américaines, nous croyons que le secrétariat de



L'AFMC devrait recevoir des sources canadiennes un appui sûr, substantiellement accru. Il est nécessaire de pouvoir compter sur un appui financier relativement stable et à long terme si nous voulons recruter et maintenir un personnel professionnel et administratif expérimenté.

L'AFMC est d'avis qu'il est tout à fait convenable que le gouvernement canadien, spécialement le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social lui accorde cet appui financier important et permanent.

#### V. POLITIQUE SCIENTIFIQUE DU GOUVERNEMENT A L'EGARD DES ORGANISMES BENEVOLES

Nous croyons que les pages qui précèdent ont démontré l'importance nationale de l'AFMC par rapport aux facultés de médecine, au gouvernement du Canada et finalement à la cause de l'excellence du service de soins médicaux pour les Canadiens.

Par ailleurs, l'AFMC n'est pas sans aucun doute le seul organisme bénévole qui fonctionne dans un domaine scientifique, au niveau national. Le gouvernement s'appuie sur une grande variété d'organismes pour colliger et disséminer des renseignements, pour aider à établir sa politique et pour remplir un rôle dans l'application de cette politique.

Nous croyons donc qu'il est important que le gouvernement fédéral établisse une politique claire en ce qui a trait à l'aide financière à de tels organismes.

Traditionnellement, au Canada, les gouvernements se sont adressés à des organismes ou à des institutions qui pouvaient mettre à leur disposition les services ou les installations désirées plutôt que de faire un double emploi coûteux, en y travaillant à même les fonds du trésor public. Nous croyons que cette politique a été saine et qu'elle doit continuer.

Toutefois, les organismes bénévoles, en plusieurs endroits du monde, sont écrasés par de lourds fardeaux financiers et ils se voient dans l'obligation d'offrir des services moins nombreux aux gouvernements ou de leur refuser complètement leurs services. Les gouvernements sont alors devant la tâche difficile et coûteuse de remplacer un service déjà bien établi.

A ce sujet, nous attirons respectueusement votre attention sur le travail ci-joint, "The Nongovernmental Organization at Bay", rédigé par Alan Pifer, qui en 1966 était président intérimaire de la Carnegie Corporation of New York et qui en est maintenant le président. Même si sa dissertation porte sur la situation américaine, nous croyons que les principes formulés peuvent également s'appliquer à la situation canadienne. Nous espérons que ce travail vous aidera dans la formulation de votre politique scientifique à l'égard des organismes bénévoles.

L'ORGANISATION

NON GOUVERNEMENTALE

AU PIED DU MUR

Article tiré du Rapport annuel de 1966

de la CARNEGIE CORPORATION OF NEW YORK

589 Fifth Avenue, New York 10017



La Carnegie Corporation de New York est une fondation philanthropique établie en 1911 par M. Andrew Carnegie en vue de la promotion et de la diffusion des connaissances et de la compréhension mutuelle. Sa dotation de base s'élève à 135 millions de dollars tandis que ses actifs actuels sont approximativement cotés à 289 millions de dollars sur le marché. 7.<sup>4</sup>/<sub>10</sub> pour cent du revenu de la fondation peuvent être dépensés dans certains pays du Commonwealth; le solde doit être dépensé aux États-Unis.

La Corporation s'intéresse principalement à l'enseignement et à certains aspects des affaires publiques et internationales. Elle subventionne des programmes spécifiques organisés par des collèges, des universités, des associations professionnelles et d'autres organismes d'enseignement.

John W. Gardner, président de la Carnegie Corporation de New York, a provisoirement abandonné ses fonctions auprès de la Corporation le 18 août 1965 pour diriger le secrétariat d'État des États-Unis à la Santé, à l'Éducation et au Bien-être. Alan Pifer est actuellement président suppléant de la Corporation.

L'un des risques professionnels de la philanthropie est le contact permanent avec les déboires financiers d'autrui. Bien que l'on puisse parfois s'en remettre à la grâce de Dieu, ce problème financier constitue souvent une préoccupation profonde et parfois même une certaine anxiété. Comment se fait-il que la plupart de nos organisations privées à but non lucratif semblent perpétuellement affligées de problèmes financiers inextricables? Comment se fait-il que leurs dirigeants doivent consacrer autant d'efforts et de temps à faire le tour des bienfaiteurs éventuels, la main tendue, en n'obtenant souvent que des résultats décevants et en devant sacrifier pour cela leurs fonctions primordiales d'administration et d'orientation?

Telles sont les questions qui se posent chaque année avec toujours plus d'insistance alors que la valeur de l'activité des organisations non gouvernementales augmente sans cesse face aux aspirations montantes de notre société et aux engagements internationaux élargis de notre pays. En réalité, l'incertitude financière de ces organisations face à l'accroissement de leurs responsabilités et l'augmentation rapide des coûts menacent leur utilité future et portent atteinte au caractère privé de ces organismes semi-publics qui permettent au pays de mener à bien certains de ces programmes d'intérêt public les plus importants.

#### DÉFINITION

Le terme "organisation non gouvernementale" est employé avec plusieurs acceptions et parfois même avec ambiguïté. Dans notre propos, nous limiterons arbitrairement sa portée aux organisations privées et sans but lucratif, à l'exclusion des universités, des collèges ou des écoles, des hôpitaux, des fondations en dotation complète, ou des missions religieuses. Nous y incluons les associations à but didactique, professionnel, pédagogique, scientifique, littéraire et culturel; les organismes communautaires d'action

sociale et sanitaire; les instituts de recherche extra-universitaires, les organismes d'assistance aux pays d'outre-mer, les organisations consultatives de défense, et les organismes à but didactique qui ne font pas partie du système pédagogique officiel. Ce terme ne couvre donc qu'une partie de la liste fort variée d'environ 100,000 organisations non soumises à l'impôt et dont les dotations sont exemptes de l'impôt fédéral sur le revenu.

Quelques centaines de ces organisations poursuivent des buts de portée nationale ou internationale et assument chacune une certaine importance pour le pays tout entier. Les autres organisations, au nombre de plusieurs milliers, n'exercent leur activité qu'au niveau local mais assument collectivement un rôle vital dans notre système de pluralisme démocratique. Dans les deux cas, mais spécialement dans le premier, un nombre toujours croissant d'organisations tirent une partie de leur revenue-- et dans certains cas la plus grande partie -- de subventions et de contrats fédéraux. Certaines de ces organisations ont délibérément choisi de se placer sous l'aile fédérale en raison des nouvelles sources de revenu auxquelles elles avaient ainsi accès. D'autres ont répondu aux sollicitations de Washington. D'autres encore furent créées, directement ou indirectement, par les organismes fédéraux.

Les divers services que rendent ces organisations privées à but non lucratif au gouvernement sont trop nombreux et trop variés pour que l'on en donne ici la liste. En fait, on peut être frappé par le fait que le gouvernement fédéral ne tienne aucun état de ces organisations, des services qu'elles rendent et du volume des dépenses qui y sont consacrées; les secrétariats et les organismes de l'État ne disposent pas non plus de renseignements de cet ordre. "Ce n'est pas ainsi que nous envisageons la chose", explique-t-on; il est donc particulièrement difficile d'établir des statistiques distinctes.

Néanmoins, bien qu'il fut rare, avant la deuxième guerre mondiale, que le gouvernement recoure aux services des organisations non gouvernementales, ce procédé est passé dans la pratique courante de la plupart des organismes de l'État. Le temps n'est plus où la plupart des politiciens estimaient, comme ce fut si souvent le cas, que les fonds publics ne pouvaient servir qu'au financement d'organismes publics. On envisage aujourd'hui la conduite des affaires de l'État d'une manière toujours plus souple et l'on n'hésite pas à faire appel, dans une plus large mesure, aux établissements universitaires et aux entreprises privées.

#### AU SERVICE DE L'ÉTAT

Quelques exemples, choisis au hasard, des activités courantes de l'État illustrent la versatilité et l'ingéniosité dont font preuve les organisations privées non lucratives dans ce domaine.

Le service de l'emploi du secrétariat d'État américain au travail a



récemment adjudgé à la National Travelers Aid Association un contrat pour la fourniture de services sociaux dans le cadre du mouvement des familles des régions de main-d'oeuvre excédentaire aux régions de main-d'oeuvre déficitaire. L'Office d'expansion économique régionale du secrétariat d'État au Commerce s'est assuré, pour venir en aide à la croissance industrielle locale, des services de recherche sur les nouveaux produits et les nouveaux marchés auprès d'organisations telles que le Midwest Research Institute, la RAND Corporation et la New England Economic Research Foundation.

Le Bureau de l'éducation et des affaires culturelles du département d'État a eu recours aux services de la National Social Welfare Assembly pour planifier et administrer les programmes de voyages de certains visiteurs étrangers aux États-Unis. Pendant plusieurs années, ce bureau a eu recours au Conference Board of Associated Research Councils et à l'Institute of International Education pour procéder à la sélection des boursiers et des étudiants américains dans le domaine de la recherche, de l'enseignement et de l'étude à l'étranger, au titre du programme Fulbright.

L'agence pour le développement international emploie l'International Voluntary Services pour des travaux de mise en valeur rurale au Laos ainsi que l'American Institute for Free Labor Development pour former des leaders syndicaux en Amérique latine. L'agence a confié à l'African-American Institute divers contrats de services d'éducation dans de nombreuses régions de l'Afrique; la Near East Foundation s'est vue adjudger des contrats de services pour l'enseignement agricole au Dahomey. Elle finance également un programme en vertu duquel l'organisation CARE collabore avec des médecins algériens à la formation du personnel nécessaire au fonctionnement d'une clinique ophthalmologique. Les jeunes volontaires du Peace Corps sont formés par la section de Tucson (Arizona) de la YMCA avant d'être affectés au Venezuela.

La National Science Foundation, dans le cadre de son plan d'amélioration des programmes d'enseignement, a adjudgé à Educational Services Incorporated plusieurs contrats de recherche sur les programmes d'enseignement des sciences, des mathématiques et d'études sociales. Le Bureau de l'Éducation des États-Unis, à l'application de son programme ERIC (Educational Research Information Center), qui fait également appel aux services de dix universités et de deux entreprises privées, a récemment adjudgé à la Modern Language Association et au Center for Applied Linguistics un contrat pour la création de "chambres de compensation" pour l'échange d'information sur les langues les plus souvent enseignées et, d'autre part, sur les langues les moins enseignées. Le Bureau de l'Éducation a également adjudgé un contrat à COMPASS, un consortium d'organisations professionnelles de formation récente qui rassemble, entre autres, l'Association of American Geographers, et l'American Historical Association; ce contrat porte sur une évaluation courante d'un programme d'un montant annuel de 33 millions de dollars pour le fonctionnement

d'instituts pédagogiques dans des domaines tels que l'enseignement des langues étrangères, de la géographie, de l'anglais, de l'histoire, de la lecture et des beaux-arts; ce programme a été créé en vertu du National Defense Education Act. Dans le domaine de la lutte contre la pauvreté, plus de la moitié des quelque 900 organisations d'action communautaire de formation récente qui bénéficient de l'appui de l'Office of Economic Opportunity, sont des organisations privées à but non lucratif. L'Office finance également des programmes de démonstration mis en oeuvre par des organismes privés de formation plus ancienne. Comme exemple de l'appui que donne l'Office à l'action communautaire, on peut citer sa participation au projet ENABLE, parrainé conjointement par la National Urban League, la Family Service Association et la Child Study Association, ainsi que l'appui qu'il fournit aux programmes de la National Legal Aid and Defender Association ou le contrat qu'il a adjugé à la YMCA pour subvenir aux frais entraînés par un programme de formation professionnelle pour les jeunes gens du quartier newyorkais de Bedford-Stuyvesant. Le secrétariat d'État au travail et le Bureau de l'Éducation participent également à ce programme.

L'Administration fédérale de l'Alimentation et des Drogues a récemment eu recours aux services de la National Academy of Sciences pour vérifier sur une grande échelle l'efficacité de tous les nouveaux médicaments introduits sur le marché entre 1938 et 1962. Précédemment, à la demande du même organisme fédéral, une organisation privée de Chicago, le Public Administration Service, avait effectué, à l'aide de subventions fédérales, une étude sur les procédures locales de contrôle des médicaments et des produits alimentaires afin d'aider le gouvernement fédéral à déterminer l'étendue de sa compétence en ce domaine.

#### LE GOUVERNEMENT PAR CONTRAT

Nous n'avons vu que quelques exemples d'un des aspects de ce phénomène toujours plus répandu qui consiste à administrer les affaires publiques par l'intermédiaire de contrats d'entreprises. Ce phénomène s'accroîtra certainement malgré l'opposition que manifestent certains membres du Congrès qui estiment préférable que les organismes du gouvernement fédéral développent leurs aptitudes internes à effectuer les nouvelles tâches que la société confie à Washington plutôt que de les confier à leur tour à des organismes privés. Ces critiques avancent que cette méthode permet tout simplement au gouvernement de contourner ses propres règlements et d'échapper au salaire qu'il a fixé pour ses employés. Dans un domaine plus important, certains se demandent jusqu'où le gouvernement fédéral peut aller dans la délégation à des organismes privés de ses responsabilités publiques. Il pose la question de savoir si les élus mis au service d'un gouvernement démocratique peuvent assumer leur pleine responsabilité devant le public pour des tâches que l'administration a confiées à des personnes échappant à son contrôle.

C'est là une question que l'on peut raisonnablement se poser. Dans un même temps, le recours sans cesse accru au service d'organismes non gouvernementaux pour remplir les tâches de l'État répond à un courant nouveau dont on ne saurait nier la

force. Ce courant tire cette force de la complexité accrue des problèmes internes et internationaux auxquels doit faire face le gouvernement; cette complexité est elle-même le fruit des progrès des sciences et de la technologie, de l'explosion démographique, de l'urbanisation, des tensions internationales et de nombreux autres facteurs. La solution de ces nouveaux problèmes fait appel à une spécialisation encore plus grande aussi bien en ce qui concerne les moyens physiques que les ressources professionnelles et humaines. Un gouvernement ne peut espérer réunir et contenir de tels moyens à l'intérieur de sa propre administration. Il n'a pas d'autre choix que d'acquiescer, auprès des universités, des entreprises privées et des organisations non gouvernementales les services dont il a besoin dans ces domaines.

Outre cette raison, d'autres impératifs poussent le gouvernement à confier l'administration de certaines tâches d'intérêt public à des organismes non gouvernementaux. Ces organismes, par leur nature propre, sont doués des qualités d'une administration fédérale qui aurait un juste sens de sa responsabilité en ce qui concerne le bien-être du pays. Bien que certains de ces organismes privés ne possèdent pas toutes ces qualités, un grand nombre d'entre eux sont à la hauteur de la tâche qui leur est confiée. Ils savent faire preuve de rapidité, de souplesse et d'imagination dans des domaines où l'urgence est critique; ils peuvent effectuer, à l'abri de toute influence politique, une évaluation objective et désintéressée de la situation; ils sont libres de prendre part à des activités controversées. Ils peuvent effectuer leurs expériences sans aucune contrainte, même s'ils aboutissent à un échec; en dernier lieu, ils savent faire preuve d'attention personnelle et de compassion humaine lorsqu'ils s'attaquent à la solution des problèmes auxquels doit faire face notre monde toujours plus déshumanisé.

#### LA NOUVELLE ASSOCIATION

Confiante de la nécessité d'avoir accès à des services d'une telle qualité, l'administration de Washington, au cours des dernières années, a autorisé le recours accru aux services des organisations non gouvernementales et le Congrès a accepté les subventions nécessaires au financement de ces projets. Le gouvernement a donc conclu une association semblable à celle qui le liait précédemment aux universités dans le domaine du développement et de la recherche scientifique. Ainsi, sont venus s'ajouter aux "universités à subvention fédérale", les "organisations non gouvernementales à subvention fédérale". Ainsi, outre nos préoccupations quant à l'influence sur les universités des subventions fédérales orientées toutes vers un même but, il faut aussi nous demander quelle influence auront ces subventions sur les organisations non gouvernementales dans le cadre de cette nouvelle alliance conclue avec le gouvernement étant donné que l'organisme privé est ainsi placé en position de faiblesse.

Pour le moment, la question ne s'est pas posée aussi bien au gouvernement qu'ailleurs, avec la même acuité que dans le cas des universités. Pourquoi? Comme première explication, on peut avancer que le volume des contrats conclus aux organismes privés



est inférieur à celui des tâches confiées aux universités. Ceci s'explique à son tour par le rôle prépondérant joué par le développement et la recherche dans les contrats que le gouvernement a dû confier aux universités en raison de leurs aptitudes spéciales, mais non exclusives, dans ce domaine. Les subventions et les contrats fédéraux - la plupart dans le domaine de la recherche - représentent aujourd'hui une part non négligeable du revenu annuel de nombre de nos grandes universités. Dans les milieux gouvernementaux aussi bien que universitaires, il n'est pas une personne sensée qui ignore les implications de cette nouvelle orientation. D'autre part, en ce qui concerne les activités confiées aux organismes non gouvernementaux, rien hormis la recherche, qui ne représente d'ailleurs qu'une part beaucoup plus limitée de leur intervention, n'a encore suscité d'inquiétude en ce qui concerne l'indépendance des organismes vis-à-vis du gouvernement fédéral.

Néanmoins, quelle que soit l'importance que conservent les besoins gouvernementaux en recherche et en développement, l'activité du gouvernement dans d'autres domaines s'est accrue rapidement particulièrement en ce qui concerne les services d'exploitation et de gestion que les organisations non gouvernementales qui sont l'objet de notre étude sont mieux à même de fournir que les universités. Au fur et à mesure que le pays doit faire face à ses problèmes internes en matière d'enseignement, de dégradation urbaine, de pauvreté, de logement, de relations raciales, de santé et de pollution de l'environnement, aussi bien qu'à ses responsabilités internationales, le recours aux organismes non gouvernementaux doit inévitablement continuer à s'accroître.

On a mis un certain temps à se préoccuper des implications de la dépendance des universités sur le gouvernement en matière de recherche. À l'origine, les organismes fédéraux croyaient pouvoir simplement acheter les résultats des recherches effectuées par les universités comme l'on achèterait une marchandise, un peu de la même façon que l'armée achetait jadis des mulets. Cette notion simpliste laissa plus tard la place au concept plus subtil selon lequel le gouvernement, pour obtenir le résultat de recherche dont il avait besoin, devait aussi participer aux travaux que s'était fixés l'université. On a donc assisté à l'établissement d'un double système de relations, l'un fondé sur les contrats et l'autre sur les subventions. Toutefois, la distinction entre les deux systèmes a graduellement disparu au fur et à mesure que les procédures étaient modifiées jusqu'à ce que l'on ne puisse quasiment distinguer la subvention du contrat.

Plus récemment, le gouvernement a reconnu qu'il doit non seulement administrer avec souplesse sa participation aux travaux de recherche des universités, mais encore contribuer à la consolidation à long terme de ces établissements. Pour ce faire, il recourt aux nouveaux programmes de subventions statutaires de la National Science Foundation, à l'assistance à la recherche générale et aux subventions accordées aux écoles de médecine par le National Institutes of Health pour créer leurs installations, aux subventions universitaires d'assistance de la NASA et aux subventions de construction et d'équipement accordées aux universités par le Bureau de l'Éducation.

Finalement, le Congrès et l'administration fédérale envisagent de franchir un nouveau pas dans le domaine de la législation sur l'enseignement international. Ils se proposent de fournir une assistance générale aux universités afin de leur permettre d'acquérir les capacités nécessaires à un programme d'assistance technique internationale, non seulement dans le domaine de la recherche mais encore dans celui des services opérationnels et de la formation professionnelle.

#### MISE EN GARDE

La cause des universités a bien été défendue. Mais l'on ne s'est pas attaché à utiliser les fonds publics pour développer l'aptitude générale des organisations non gouvernementales à mieux remplir leurs tâches. Le point de vue habituel du gouvernement est celui de l'acheteur qui acquiert des services au même titre qu'il achèterait une marchandise et qui n'assume aucune responsabilité quant au bien-être du fournisseur. Le gouvernement ne doit donc pas payer un sou de plus (et souvent moins) que le produit concret qui lui est livré, qu'il s'agisse de recherche ou de service. Le gouvernement doit acheter au plus bas prix possible; il doit se contenter de défrayer les dépenses directes et administratives nécessaires à l'exécution d'un projet limité dans un délai spécifié.

À long terme, cette contribution s'avère nuisible pour les organisations non gouvernementales. En stimulant rapidement leur croissance, cette aide gouvernementale amène les organisations à rechercher continuellement de nouveaux travaux de même nature pour éviter les licenciements de personnel et l'abandon de certains programmes. Ainsi, l'activité de ces organisations est caractérisée par de fréquents changements de parcours qui sont dus beaucoup plus aux préoccupations du jour à Washington qu'aux décisions prises par le conseil d'administration de l'organisation. Cette politique a tendance à éroder l'intérêt des administrateurs et, partant, leur sens des responsabilités qui est à la base de toute action bénévole privée d'intérêt public.

À la longue, il est probable que ces organisations, si leur activité se limite aux contrats gouvernementaux, deviendront tout simplement des annexes des services de l'État. D'autre part, étant donné que les fonctionnaires du gouvernement ne sont pas à même, en raison de la nature de leur emploi, d'assumer la responsabilité des activités des organismes privés, il arrivera que le centre de responsabilité se situe quelque part entre le gouvernement et les administrateurs, sans contrôle possible au niveau du personnel. Les dangers d'une telle situation se passent de commentaires.

Les administrateurs, guidés par leur souci de bien servir l'organisation, sont entièrement libres d'accepter ou de refuser des contrats du gouvernement. On peut dire que l'exercice de ce choix constitue le fondement de la responsabilité de la direction. Donc, si l'organisation commence à faire preuve de tendances hyperthy-

coïdales ou schizoïdales à la suite d'une injection massive de contrats de l'État, on pourrait dire qu'elle ne peut s'en prendre qu'à elle-même. Toutefois, dans la pratique, de nombreuses organisations se sont rendu compte qu'il était extrêmement difficile de refuser les contrats de l'État parce qu'elles ne voulaient pas paraître insensibles aux besoins du pays. Dans certains cas, l'organisation recherche l'appui de l'État en raison de l'urgence même du problème. Finalement, ces organisations savent que celles d'entre elles qui donnent une plus grande importance à leur stabilité qu'à une croissance désordonnée courent le risque de disparaître.

Pourquoi les organisations privées à but non lucratif ne se sont-elles pas unies pour défendre leur cause auprès du gouvernement comme l'ont fait les universités? Peut-être n'en ont-elles simplement pas eu le temps. Toutefois, il est plus probable qu'elles ne peuvent pas encore établir de liens de coopération étant donné que chacune d'entre elles dispose de son propre domaine d'activité et que leurs routes ne se croisent que rarement. Le plus souvent, les responsables de ces organismes ne se connaissent pas entre eux. Ils ne se sont donc jamais concertés pour que la cause des organisations non gouvernementales soient défendues à Washington par une seule et même voix comme cela est le cas, dans le domaine des renseignements supérieurs, avec l'American Council on Education. Peut-être doit-il en être ainsi en raison de leur diversité d'intérêts et de l'absence d'un mouvement d'intégration; en conséquence, la voix des organisations non gouvernementales ressemble beaucoup à une tour de Babel.

#### UNE PERSPECTIVE NOUVELLE

À l'heure actuelle, si le gouvernement reconnaissait qu'il est nécessaire de développer les aptitudes à long terme des organisations qui exercent leur activité dans un domaine très spécialisé, les organismes fédéraux pourraient tout simplement recourir aux mêmes principes qu'ils appliquent déjà dans le cas des universités. Par exemple, on pourrait accorder des subventions pour couvrir des frais qui ne sont pas par ailleurs imputables à des contrats. Ces subventions pourraient également servir de "capital d'investissement" pour des programmes qui, tout en ne répondant pas aux intérêts immédiats du gouvernement, seraient susceptibles de développer la compétence générale de ces organisations et, partant, leur utilité future pour le gouvernement.

Du point de vue du gouvernement, plusieurs problèmes s'opposent à cette nouvelle conception. Beaucoup de fonctionnaires fédéraux et de membres du Congrès qui font confiance à l'association entre secteur public et secteur privé dans ce domaine, hésitent encore face à l'instauration d'un appui généralisé de l'État aux organisations



privées car ils estiment qu'elles deviendraient ainsi un outil entre les mains du gouvernement, perdant ainsi les qualités mêmes qui les rendent indispensables. Ils précisent qu'un tel appui généralisé obligerait le gouvernement à vérifier l'ensemble des comptes et la totalité des programmes de l'organisation ainsi parrainée tandis que dans le cas d'un contrat ou d'une subvention, cette vérification s'exerce uniquement dans le cadre d'un projet donné. Certains, à Washington, ne partagent pas ce point de vue et disent qu'en pareil cas, les organisations gouvernementales pourraient bénéficier, dans leurs relations avec les services publics, des mêmes libertés dont jouissent les universités.

Du point de vue des autorités, l'une des difficultés les plus sérieuses réside dans le fait que certains organismes privés semblent assez mal être gérés, d'autres se préoccupent apparemment de problèmes dépassés et d'autres encore donnent l'impression de n'être que des groupes de pression politique se consacrant à la défense d'intérêts professionnels égoïstes. On laisse entendre qu'une libéralisation des directives financières du gouvernement à l'égard de ces organisations constituerait une prime à l'inefficacité, à la somnolence et à la vénalité. Bien que l'on puisse prétendre que le gouvernement n'a rien à faire des services de telles organisations, l'argument ne manque pas de poids et il indique que tout changement d'orientation dans ce domaine doit être décidé sur une base sélective et prudemment discriminatoire.

Cet argument met également en relief une différence fondamentale entre les universités et les organisations non gouvernementales. La nature même de l'activité universitaire tisse un réseau de responsabilité sur lequel le gouvernement peut s'appuyer. Chaque chercheur répond non seulement devant ses collègues à l'université, y compris le conseil ou le sénat, mais également devant un cercle plus large d'autres chercheurs dans la même discipline et dans d'autres universités. Au niveau supérieur, chaque université est responsable devant la communauté nationale et parfois même internationale. Ce système d'auto-contrôle à l'intérieur du monde universitaire peut avoir des moments de défaillance. Mais dans l'ensemble il s'avère remarquablement sûr et garantit que les fonds publics confiés aux universités seront dépensés à bon escient.

D'autre part, les organisations non gouvernementales, en raison de leur plus grande disparité et en l'absence d'intercommunication, de sens communautaire et de tradition, ne possèdent pas un tel système de discipline interne. Dans leur cas, la responsabilité est beaucoup plus localisée et repose principalement sur le conseil d'administration. Lorsqu'il accorde des subventions à ces organismes, le gouvernement, pour sa protection, doit s'assurer que les administrateurs sont conscients de leurs responsabilités et les assument effectivement. Lorsque les administrateurs

sont enthousiastes et dynamiques, la protection ainsi offerte au gouvernement est, en fait, beaucoup plus grande que dans le cas d'une université.

#### RESPONSABILITÉ DE L'ASSISTANCE FINANCIÈRE

À Washington, la plupart des gens sont persuadés que le secteur privé est responsable de la solidité financière des organisations non gouvernementales. On ne saurait nier la validité de cette opinion si l'on envisage la philanthropie dans un cadre large et mal défini où l'individu est libre de donner un dollar ou un million de dollars à la cause de son choix. Certaines organisations non gouvernementales, de même que les hôpitaux et les établissements d'enseignement, bénéficient de dons de cet ordre. Si ce mode de financement peut suffire aux organisations qui usent de la corde sensible - la défense de la veuve et de l'orphelin, pour reprendre une expression bien connue - il ne serait pas réaliste d'y recourir dans le cas d'organismes qui se consacrent à des tâches moins émouvantes.

D'autre part, certaines de ces organisations non gouvernementales assument une telle importance, au niveau national, pour le bien-être du public que leurs ressources financières ne sauraient dépendre des fluctuations imprévisibles de la bonne volonté de l'individu. Les pouvoirs publics ont tendance à estimer que la responsabilité financière de ces organismes incombe essentiellement aux fondations et aux milieux d'affaires -- point de vue que ces derniers ne partagent pas.

À l'exception d'un certain nombre de petits organismes d'intérêt local, la plupart des fondations estiment que seules des circonstances exceptionnelles peuvent justifier un appui général à une organisation. Elles tendent à être particulièrement hostiles lorsqu'une subvention leur est demandée dans le simple but de permettre à une organisation d'accepter un projet ou un contrat de gouvernement. En fait, les fondations estiment que cette sorte d'appui financier relève de leur compétence particulière et elles ne sont prêtes ni à s'en départir ni à l'échanger. Elles arguent que leurs fonds sont quantitativement restreints et qu'ils doivent être employés à financer des expériences pour lesquelles il n'existe aucun autre mode de financement possible. Bien que cette hostilité déçoive autant les organisations non gouvernementales que la politique de restriction suivie par le gouvernement, toute autre attitude, de la part des fondations, contribuerait à bloquer leurs avoirs et à leur retirer la souplesse qui fait leur vertu.

Dans les milieux d'affaires, en règle générale, on estime que les dons des sociétés, à l'exception des donations destinées aux établissements d'enseignement, aux hôpitaux, et aux organismes charitables habituels, ne peuvent être accordés que

ans le but de servir les intérêts de la compagnie. Ainsi, une société établie sur le marché latino-américain sera éventuellement susceptible d'appuyer le programme d'une organisation privée visant à fournir une assistance technique dans cette région du monde plutôt, par exemple, qu'en Asie du Sud-Est. D'autre part, une compagnie de construction de machines agricoles pourra accorder un appui financier à une organisation se consacrant à la vie en milieu rural mais elle ne sera probablement pas disposée à en faire de même pour une organisation à but culturel. Cette attitude est compréhensible. Mais il en résulte qu'un grand nombre d'organisations non gouvernementales ne reçoivent que peu ou pas d'appui de la part des milieux d'affaires.

En outre, certaines compagnies ne peuvent pas ou ne veulent pas donner. À la base, toutes ces sociétés sont fondamentalement destinées à faire de l'argent, non de la philanthropie. Et, bien que l'on dispose d'arguments très convaincants selon lesquels les entreprises commerciales devraient accorder un appui accru aux organisations non gouvernementales, il demeure, pour le moment tout au moins, que la tournée des milieux d'affaires, avec la main tendue, est une expérience décevante.

Finalement, ceux qui, à Washington, considèrent que le secteur privé devrait assumer la pleine responsabilité financière des organisations non gouvernementales, même celles qui jouent un rôle d'intérêt public primordial, semblent ignorer totalement l'accroissement énorme des frais de fonctionnement de ces organismes. Le coût des programmes et les frais administratifs ont augmenté de façon vertigineuse en raison des augmentations de salaires rendues nécessaires pour faire face au relèvement des traitements offerts par le gouvernement et les universités.

Toutefois, c'est dans l'essor spectaculaire de nos aspirations nationales qu'il faut chercher l'explication fondamentale de la disparité des besoins par rapport aux ressources du secteur privé. Les lois adoptées dans le cadre de la "Grande Société" se sont attaquées directement à la plupart des problèmes sociaux, économiques et écologiques les plus aigus: pauvreté, droits civils, santé, éducation, bien-être, rénovation urbaine, pollution de l'air et des eaux. Le pays s'est attaqué à de nouvelles tâches gigantesques qui nécessitent de ressources financières jamais envisagées auparavant. Cela a eu une influence traumatique sur le gouvernement. Au niveau des organisations non gouvernementales, l'effet n'a pas été moins violent. Ces dernières, toutefois, ne peuvent trouver dans le secteur privé les mêmes ressources que les organismes d'État peuvent tirer des crédits adoptés par le Congrès.

Bien qu'il soit toujours dangereux de comparer un pays à un autre, il semble que la nouvelle prise de conscience du rôle des organisations non gouvernementales et la même réévaluation de ses rapports avec le gouvernement qui se sont manifestées en Grande-Bretagne depuis l'apparition, il y a vingt ans, du "Welfare State", doivent aujourd'hui se produire aux États-Unis. Dans l'exemple britannique, on



oit attribuer un rôle particulier au livre de Lord Beveridge "Voluntary Action", paru en 1948, au rapport du comité Nathan de 1952 ainsi qu'au Charities Act de 1960. C'est ainsi, entre autres, qu'a été réaffirmée la valeur de l'effort bénévole dans la société démocratique et qu'a été reconnue l'interdépendance des activités bénévoles et officielles dans une ère d'extension de la responsabilité de l'État dans le domaine du bien-être social. Dans notre pays, cette révision doit dépasser le cadre du simple bien-être social pour s'étendre à d'autres domaines tels que celui de l'éducation internationale et de l'assistance technique, dans lesquels les organisations non gouvernementales sont maintenant associées avec les pouvoirs publics. En outre, ce processus sera plus complexe en raison du fait, entre autres, que nos deux paliers de gouvernement permettent l'établissement de rapports beaucoup plus diversifiés avec les organisations non gouvernementales.

#### LE COEUR DU PROBLÈME

Néanmoins, le vrai problème commence à paraître clairement. L'organisation non gouvernementale devra-t-elle devenir un simple auxiliaire de l'État, une sorte de bonne à tout faire de bonne volonté mais dépourvue de ressources? Ou doit-elle devenir un collaborateur puissant, indépendant, susceptible de donner au gouvernement les aptitudes et les capacités qu'il ne peut lui-même acquérir?

Dans la dernière hypothèse -- et la plupart des Américains n'en envisagent pas d'autre -- il nous faut faire face au difficile problème du mode de financement de ces organisations. Le secteur privé peut faire plus étant donné que sa responsabilité continuera et doit continuer. Par exemple, il y aurait peut-être avantage à faire plus largement l'expérience du principe coopératif dans l'organisation des campagnes de financement; ce principe a donné des résultats très satisfaisants dans le cas des organisations de bienfaisance communautaire. Mais il faut également se poser la question de savoir si la responsabilité de la solidité financière générale d'au moins les plus importantes des organisations non gouvernementales ne devraient pas maintenant être partagées par le gouvernement fédéral. Il est temps d'entreprendre une étude complète et détaillée de ce problème à la fois du point de vue gouvernemental et non gouvernemental.

Si cette étude venait confirmer les indices que nous possédons et démontrer la nécessité, pour le gouvernement, de réviser sa position, trois problèmes se poseraient alors: celui du mécanisme de répartition de l'appui financier, celui du montant de l'aide à ne pas dépasser sous peine de compromettre l'indépendance des organismes bénéficiaires et, finalement, celui du maintien de la qualité.

Un organisme central établi à Washington et doté de large pouvoirs et d'une mission analogue à celle de la National Science Foundation, pourrait-il viablement acheminer et canaliser vers les organisations non gouvernementales les offres d'appui financier générales? Cela semble faisable en théorie mais de nombreux problèmes pourraient rendre ce concept inapplicable. Du point de vue pratique, il serait préférable que chaque organisme fédéral décide lui-même des organisations qu'il considère comme essentielles à la poursuite de ses objectifs et qu'il détermine le montant de l'aide que chacune d'entre elles doit recevoir; ce mécanisme comporte toutefois certains risques pour l'organisation demanderesse. Comme indiqué ci-dessus, ce processus devrait être rigoureusement sélectif et susceptible de détecter les incompetents et les profiteurs en puissance. Il devrait également être fondé sur des critères politiquement défendables devant le Congrès et l'opinion publique.

La protection de l'indépendance des organisations bénéficiaires ne semble pas poser un problème insoluble, bien qu'il puisse s'avérer plus difficile que dans le cas de l'indépendance des universités. Il faudrait que l'administration de l'État et le Congrès fassent plus confiance aux organismes non gouvernementaux. Cela nécessiterait de nouvelles pratiques administratives fondées, dans certains cas, sur de nouveaux règlements ou même sur de nouvelles lois; dans d'autres cas, il suffirait d'interpréter de façon plus libérale les règlements existants. En dernier lieu, cela exigerait des organisations non gouvernementales qu'elles continuent à diversifier leurs sources de revenus et à s'enraciner dans le plus grand nombre de domaines possibles.

L'acceptation, de la part du gouvernement, d'une nouvelle part de responsabilité dans les ressources financières des organisations non gouvernementales aux ressources desquelles elle fait le plus appel ne résoudrait pas le problème que pose le financement convenable, dans le monde d'aujourd'hui, des organisations qui n'ont pas de lien avec l'État. Mais cela permettrait de répondre aux difficultés les plus pressantes d'au moins les plus précieuses de nos organisations privées. Si nous voulons éviter l'extension et le renforcement de l'emprise du gouvernement fédéral, il semble que nous devions maintenant, paradoxalement, employer les crédits fédéraux à assurer une alternative efficace: un réseau d'organisations non gouvernementales vigoureuses et bien financées qui soient prêtes à servir l'État mais qui puissent, dans l'intérêt public, maintenir leur indépendance à son égard. Ce nouveau fardeau financier peut déplaire à certains mais on ne peut nier la logique de ce raisonnement.

LE PRÉSIDENT SUPPLÉANT

Les points de vue de la Commission sont exposés dans le rapport...

Le rapport de la Commission est annexé au présent document.

Le rapport de la Commission est annexé au présent document.

Le rapport de la Commission est annexé au présent document.

MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU  
COMITÉ SPÉCIAL  
DE LA

POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR

J.B. WARREN

Le rapport de la Commission est annexé au présent document.

Le rapport de la Commission est annexé au présent document.



## QUELQUES POLITIQUES SCIENTIFIQUES NÉCESSAIRES

### AU CANADA

#### A. DANS LE DOMAINE DES SCIENCES NATURELLES, PURES ET APPLIQUÉES

##### 1. Emonder l'arbre de la science, pour qu'il produise davantage et des fruits de meilleure qualité.

La durée utile d'un programme de recherche pouvant varier entre 5 et 20 ans, chaque année 10 p. 100 environ des programmes de recherche existants devraient être éliminés, ce qui obligerait les scientifiques affectés à ces programmes à sortir de l'ornière. Au début, ce processus d'émondage sera une source d'anxiété, mais il finira par être accepté et devenir une habitude.

On devrait exiger de tous les organismes de recherche du gouvernement fédéral, y compris de ceux qui s'occupent des subventions à la recherche universitaire, qu'ils aient pour politique d'introduire un processus d'émondage dans leur procédure annuelle. Ainsi, on pourrait exiger qu'ils indiquent dans leur rapport annuel les projets et les programmes qu'ils ont menés à bonne fin en une année et les économies qui en ont résulté. Un fonctionnaire technique du Conseil du trésor aurait pour tâche d'examiner les économies ainsi réalisées et si ces économies, étalées sur une période de 3 ans, n'atteignent pas une moyenne de plus de 10 p. 100 par an, le Conseil du trésor défalquerait des crédits alloués pour la prochaine année financière au ministère intéressé, une somme calculée de manière à arriver à cette moyenne de 10 p. 100 à la fin de la 4<sup>e</sup> année.

##### 2. Nommer plus de jeunes au sein des conseils de recherche qui élaborent les politiques.

Les conseils de recherches chargés de l'élaboration des politiques scientifiques sont, sauf en temps de guerre, formés presque exclusivement d'hommes de plus de 35 ans.

Si la sagesse et le don de la réflexion à l'échelle d'une politique globale augmentent avec l'âge, il n'en reste pas moins que la science est une sphère d'activité où les jeunes excellent. Puisque l'élaboration de politiques; particulièrement en matière de recherche pure, ressemble beaucoup à un pari sur des chevaux, à la différence près qu'en l'occurrence c'est sur des hommes que l'on parie, il est essentiel que les organismes chargés de l'élaboration des politiques de la science prennent l'habitude d'inclure parmi eux quelques moins de 35 ans; une proportion de 30 p. 100, selon moi. Non seulement cette politique rajeunirait les Conseils, les rendrait plus audacieux même, mais encore elle forcerait certains de nos jeunes scientifiques les plus doués, qui ont tendance à être aussi les plus étroits, à prendre conscience des problèmes les plus vastes de la science envisagée globalement.

On pourrait évaluer et préconiser un pourcentage déterminé de

femmes au sein de certains Conseils.

Une politique comme celle-ci doit être codifiée, sans cela, même avec les meilleures intentions du monde, elle risque de ne pas être appliquée.

### 3. Nommer des conseillers scientifiques auprès des ministères.

Bien que certains ministères fassent un effort scientifique et certains autres pas, il reste que l'impact de la science et de la pensée scientifique aurait plus d'efficacité si l'on instituait un système de conseillers scientifiques auprès de chaque ministre. Ces conseillers scientifiques resteraient titulaires du même poste pendant six ans, c'est-à-dire assez longtemps pour leur permettre de voir quelque chose s'accomplir, mais pas assez cependant pour que la politique suivie n'ait le temps de devenir trop étriquée ou trop rigide. Ces conseillers pourraient, bien entendu, passer d'un ministère à un autre.

Ils assumeraient la responsabilité de la direction scientifique d'un ministère, mais leur tâche primordiale serait de veiller à ce que les connaissances et les méthodes scientifiques soient appliquées dans les secteurs où elles font défaut, et à éviter le double emploi dans les efforts scientifiques.

Cette manière d'introduire davantage de science dans le gouvernement doit être préférée à la création d'un ministère de la science. Elle permettra de déterminer plus globalement et plus intelligemment l'utilité de la science et des méthodes scientifiques au sein du gouvernement et dans la société.

### 4. Politique concernant l'application des recherches pour la défense à l'économie canadienne.

S'il va de soi que la politique de recherches pour la défense n'est pas un sujet qui puisse faire l'objet de débats publics ou dont le public puisse être informé, il semblerait cependant que:

- a) Une partie de nos efforts de recherche est orientée vers un genre de recherche destiné à nous tenir au courant de l'actualité. Citons, par exemple, les enquêtes faites en vue de nous permettre de rester au même niveau que nos alliés, en déterminant en connaissance de cause la valeur potentielle de leurs nouveaux moyens de défense. Si ce genre de recherche peut être une nécessité dans le cas d'un petit pays, il a cependant tendance à démoraliser les scientifiques intéressés.
- b) En partie à cause de cela, peut-être l'application des recherches pour la défense, dans l'industrie et dans la vie civile est négligeable; elle ne peut être comparée, en tout cas, ni en quantité ni en efficacité, avec l'application qu'en font certains de nos alliés.

En ce qui concerne le choix des secteurs de développement sur lesquels doit se porter l'effort de recherche au Canada, notre politique de recherches pour la défense devrait considérer comme un facteur de poids l'application possible des découvertes à la vie civile. Dans ce dessein, un spécialiste technique (soit du ministère du Commerce et de l'Industrie ou du ministère du Nord canadien) devrait être nommé au sein du Conseil de recherches pour la défense, pour y représenter le côté "applications civiles".

Ainsi, il va de soi que la recherche et le développement relatifs à la défense sous les latitudes nord et dans les régions montagneuses relèvent du Conseil de recherches pour la défense. Autrement dit, dans la région située au-dessus du 65<sup>e</sup> parallèle Nord, le Conseil des recherches pour la défense devrait poursuivre ses travaux de recherche et de développement sur les communications, les moteurs et la lubrification, l'habillement, les conditions de vie, le logement, les canalisations d'égoût, la survie, les opérations de secours et les premiers soins, l'écologie, la météorologie, etc., jusqu'à ce que toutes les possibilités d'application éventuelle de ces travaux dans la vie civile aient été déterminées. En outre, la mise au point de véhicules d'exploration sous-marine à propulsion nucléaire, pour l'exploration de l'immense plateau continental qui borde le Canada devrait entrer dans le domaine de la recherche et du développement pour la défense, même si l'application de ces travaux relève du ministère des mines, de l'énergie et des ressources.

#### 5. Politique concernant l'allocation des crédits.

##### a) Financière

Il serait bon que la décision à prendre sur le plan politique quant au pourcentage du P.N.B. à allouer à la recherche et au développement au Canada soit basée sur le succès des autres et sur l'histoire. Mais il faut s'attendre à de brusques variations en plus ou en moins dans les montants à dépenser. Certaines années, il ne faudrait rien entamer alors que d'autres, il faudrait commencer beaucoup de choses, selon que l'on a ou non des idées intéressantes à exploiter. Le choix du moment approprié étant un facteur essentiel de rendement en matière de recherche scientifique, il est indispensable que la politique du Trésor soit souple.

Plus précisément, il faudrait allouer des sommes importantes (\$8,000,000 par année par exemple, au stade actuel) pour la mise en train de nouveaux projets et la continuation des travaux pendant une période de 5 ans. À ceci, les organismes fédéraux devraient également ajouter les 10 p. 100 des programmes éliminés chaque année, ainsi que nous le proposons au paragraphe 1, p. 1. Il s'agit là d'un prolongement de la théorie des subventions concertées de développement du Conseil national de recherches, mais les bénéfices en devraient être étendus à tous les organismes, ainsi qu'à la science appliquée, et non



seulement à la science pure.

b) Géographique

Depuis 20 ans nous n'avons pratiquement pas suivi de politique en ce qui concerne la répartition géographique des groupes viables se livrant à la recherche ou au développement dans les milieux de l'université, du gouvernement ou de l'industrie, politique qui aurait permis une interaction et des résultats optimum. Il s'ensuit qu'il y a une proportion exagérée de scientifiques dans la vallée de l'Ottawa, proportion qui, par un phénomène d'autofécondation, ne cesse de grandir avec un minimum d'interaction dans l'industrie ou la vie locale. Il faudrait prendre en considération qu'un groupe relativement nombreux de scientifiques constituerait un segment de population très utile dans bon nombre d'autres régions urbaines du Canada.

Notre politique devrait être maintenant de ne plus établir de nouveaux laboratoires dans la vallée de l'Ottawa et de ne pas employer dans cette région plus de scientifiques qu'il n'y en a actuellement.

c) Équilibre entre la chimie, la physique, la biologie et les mathématiques

Dans le domaine de la recherche de style universitaire, dite pure, le Conseil national de recherches dispense des crédits en les répartissant assez également entre les trois premières branches; quant à la quatrième, les mathématiques, elle reçoit moins puisque les mathématiciens ne consomment que du papier. Cette division des sciences naturelles date d'il y a 100 ans et le Conseil national des recherches la perpétue dans la structure de ses propres laboratoires.

Il en résulte que peu de crédits sont alloués aux secteurs limitrophes pourtant si intéressants, à la recherche interdisciplinaire ou encore aux nouveaux domaines qui ne se rangent véritablement dans aucune de ces quatre disciplines. Il est très difficile de faire entamer des travaux de ce genre dans les universités où, dans les facultés, le recrutement est entièrement aux mains des départements qui dispensent l'enseignement au niveau universitaire inférieur.

Pour remédier à cette grave distorsion entre les sciences, la médecine et le génie civil au Canada -

- (i) la politique de subventions du Conseil national de recherches devrait tendre à avantager fortement les projets de recherche interdisciplinaire pendant les cinq prochaines années;
- (ii) la structure du Conseil national de recherches devrait être modifiée par la création de groupes de travail appliqué qui s'attaqueraient à des problèmes déterminés en s'inspirant de l'organisation australienne C.S.I.R.O.

Ces deux mesures pourraient nous aider dans une grande mesure à résoudre le problème fondamental, à savoir les 7 années de lavage de cerveau que subissent les jeunes scientifiques à l'université, lavage de cerveau qui, au Canada, leur donne une idée déformée et purement académique de leur domaine de spécialisation.

d) Allocation de crédits à la recherche appliquée à vocation thématique

Il est facile de désigner les secteurs cruciaux, surtout lorsqu'il s'agit de secteurs sociaux semi-scientifiques, et le Conseil des sciences fait cela très bien. Mais il est beaucoup plus difficile de désigner les missions spécifiques auxquelles, à un moment déterminé de l'histoire, il soit possible d'appliquer nos connaissances scientifiques fondamentales et voir nos efforts couronnés de succès. Et cependant, un grand nombre de réussites spectaculaires dans le domaine de la science appliquée, comme le radar au service de la défense aérienne, par exemple, sont le fruit de missions de ce genre.

Ainsi, "la recherche et le contrôle de la pollution" est surtout un problème de recherche qui comporte à la fois des aspects légaux, politiques et économiques et dans lequel la recherche scientifique ou même technique nécessaire est relativement négligeable. "La santé mentale", qui nous coûte, au Canada, des sommes considérables et qui nous touche plus ou moins tous à un moment donné de notre existence, semble au contraire un problème pour lequel, dans l'état actuel des connaissances fondamentales en ce domaine, nous ne pouvons pas faire grand-chose. Peut-être d'ailleurs, serait-il malaisé de justifier l'allocation de crédits plus importants à la recherche fondamentale en ce domaine, car les quelques personnes qui s'en occupent feraient probablement encore moins si elles avaient plus d'argent à dépenser.

Le Conseil des sciences n'est pas lui-même générateur d'idées nouvelles et il ne dispose d'aucun mécanisme pour la collecte des idées des autres. C'est pourquoi il a tendance à formuler des politiques plus ou moins dans le vide.

La politique du Conseil des sciences devrait être dorénavant d'encourager les idées sur des sujets particuliers et de favoriser la présentation et la discussion de ces idées au cours de réunions de sociétés royales et autres sociétés savantes. Le Conseil des sciences devrait aussi informer les intéressés quant aux organismes (industrie, gouvernement ou université) les plus susceptibles de s'intéresser à une idée et d'en explorer les possibilités.

6. Enseignement scientifique.

On a souvent dit que deux institutions, le M.I.T. et le California

Institute of Technology, ont joué un rôle considérable dans le développement et l'application des sciences aux États-Unis (voir à ce sujet la note ci-annexée: "Un institut canadien de technologie à titre de projet du centenaire".)

Au Canada, sois l'impression erronée que l'université des arts libéraux était la seule possible, nous nous sommes mis à ériger des édifices à multiple usage. Il faut absolument créer sans délai deux institutions du genre du Calif. Techn. Inst., l'un dans l'Est du Canada, et l'autre dans l'Ouest. Évidemment, il faudra 20 ou 30 ans avant qu'ils ne produisent des fruits.

Il est malaisé aux gouvernements provinciaux de qui relève le domaine de l'éducation de créer des institutions aussi onéreuses. Quant aux facultés de sciences appliquées existantes, elles sont naturellement opposées à la création d'institutions rivales, qui seront probablement meilleures qu'elles.

C'est dans le cadre d'une politique des sciences que l'on devrait créer le plus tôt possible ces institutions. Ceci pourrait se faire, par exemple, sous forme d'universités privées subventionnées par le gouvernement fédéral à raison de 2 dollars pour chaque dollar versé par l'industrie privée.



## B. DANS LE DOMAINE DES SCIENCES SOCIALES

Pendant 20 ans on a parlé du sujet de cette rubrique comme d'une "science", bien qu'il ne fasse pratiquement l'objet ni de méthode, ni d'objectivité scientifique, et que la formulation quantitative des problèmes se réduise à un strict minimum. Si cet abus du mot science n'était destiné qu'à tromper le public, ce ne serait qu'un demi mal. Mais un grand nombre des praticiens actuels, particulièrement dans les universités, en sont sincèrement arrivés à croire qu'ils font de la science!

Il s'agit d'un groupe de chercheurs dont la motivation politique est généralement très forte, qui n'ont aucune formation en sciences naturelles, aucune aptitude pour définir un problème objectivement et quantitativement, et qui sont même incapables de trier convenablement les informations.

Ainsi que Parkinson me le faisait remarquer: "Ces incompetents, au fur et à mesure qu'ils deviendront politiquement plus puissants, vont vous mettre des bâtons dans les roues, à vous, les chercheurs en sciences naturelles". La formation des spécialistes en ce domaine est le plus grand échec des vingt dernières années, non seulement au Canada; apporter un remède à cet état de choses est une tâche difficile et urgente.

Nous proposons deux politiques à cet égard, l'une qui doit produire des effets immédiats, l'autre des effets à long terme.

1. La création d'équipes de recherches mixtes, formées d'avocats, d'économistes, d'urbanistes, de "sociologues", d'ingénieurs et de diplômés en sciences naturelles qui travailleront en commun, dans le même édifice, à la solution de problèmes nécessitant, en dernier ressort, des décisions politiques. Le directeur doit en toute hypothèse être un spécialiste en sciences naturelles.

Par exemple, l'Établissement pour la recherche sur la pollution qui est en voie d'élaboration devrait comporter une équipe de ce genre. Il y aurait lieu d'encourager un grand nombre d'autres secteurs de la recherche, à l'échelon gouvernemental, dans cette voie, notamment l'agriculture, la planification urbaine et municipale, la construction, les transports, le développement du Nord. Le fiasco actuel des convois de blé dans le port de Vancouver aurait pu être évité si l'expédition des céréales avait été organisée par des gens possédant quelques connaissances en arithmétique et un peu d'expérience en logistique. Il n'y a pas un seul groupe au ministère des mines de l'énergie et des ressources qui envisage globalement la situation de l'énergie. L'Énergie atomique du Canada ne tient

donc compte que de ses propres intérêts économiques et heureusement ce sont des spécialistes des sciences naturelles, semble-t-il, qui sont responsables de cet état de choses.

Le Conseil de recherches pour la défense pourrait peut-être fournir quelques-uns de ses experts en recherche opérationnelle et en problèmes logistiques aux groupes mixtes de recherche en question. La recherche opérationnelle ne doit pas nécessairement se limiter à la mise au point d'un système de distribution optimum du lait dans une ville, mais il y a peu d'urbanistes ou d'ingénieurs qui savent quels sont les problèmes pouvant être définis et analysés. Toutefois, le grand avantage à retirer dans l'immédiat des équipes de recherche mixtes ainsi constituées est que les "sociologues" prendront peut-être un peu conscience des énormes possibilités de la vraie science (celle des ordinateurs, etc.).

2. La politique d'enseignement à long terme préconisée consiste à financer largement quelques instituts de sciences sociales au niveau universitaire supérieur dans les universités qui acceptent uniquement - je répète uniquement, les étudiants qui ont obtenu un diplôme quelconque en sciences naturelles. Dans la suite, il est à espérer que l'on pourra resserrer encore ces conditions d'entrée en n'acceptant que les diplômés de grande distinction avec concentration ou tout autre diplôme avec spécialisation. Ceci serait une garantie que l'on ne recruterait que des personnes qui ont une compréhension suffisante des méthodes scientifiques et des ordinateurs et qui apprécient à leur juste valeur l'objectivité scientifique et les méthodes expérimentales. De cette manière, la faculté apprendrait quelque chose de ses étudiants.

On ne saurait assez insister sur le fait qu'il est inutile, dans l'état actuel des choses, de dépenser beaucoup d'argent pour la recherche en "sciences sociales", en dépit de l'acuité du problème. Non seulement cet argent serait dépensé en pure perte, mais ce qui est pire, les solutions préconisées seraient certainement si fausses que, loin de remédier à la situation, elles la ferait empirer.

Nous proposons donc que l'on adopte une politique qui attribue au Conseil national de recherches la responsabilité d'administrer les subventions dans le domaine des sciences sociales. La moitié des crédits éparpillés actuellement par le Conseil des arts du Canada devraient être remis au Conseil national de recherches à cette fin. Cette politique est aussi susceptible d'encourager les chercheurs en sciences sociales qui s'efforcent d'appliquer les techniques des sciences naturelles - ils sauraient ainsi que leur demande de subventions est étudiée avec compétence.

J.B. Warren

Le 10 février 1969.

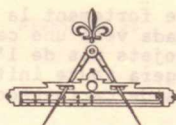
Il est certain que les bibliothèques canadiennes ont subi de graves pertes pendant la guerre mondiale. Les livres ont été détruits, volés ou perdus. Les bibliothécaires ont dû travailler dur pour reconstruire les collections et assurer la continuité des services. Cette période a été une épreuve majeure pour le secteur de la documentation au Canada.

Le rôle des bibliothèques a évolué au fil du temps. Elles ne sont plus seulement des lieux de stockage de livres, mais des centres de ressources et de services à la communauté. Elles jouent un rôle crucial dans l'éducation, la recherche et le développement culturel. L'Association des bibliothèques canadiennes a été créée pour promouvoir ces valeurs et défendre les intérêts de la profession.

MEMOIRE SOUMIS AU  
COMITE SPECIAL DE LA  
POLITIQUE SCIENTIFIQUE  
PAR  
L'ASSOCIATION DES CARTOTHEQUES CANADIENNES

L.P. K...  
Le 10 Janvier 1965





- une association canadienne d'envergure nationale, unique en son genre, indépendante et multidisciplinaire, s'intéressant à la conservation et à l'utilisation des cartes et de toute autre documentation cartographique canadienne et étrangère, courante et historique.

- incluant pratiquement toutes les collections de cartes au Canada (40 au 31 décembre 1968), ainsi qu'une cinquantaine de membres individuels.

#### Buts:

- susciter de l'intérêt dans la conservation des cartes, des atlas et de la documentation cartographique connexe, tant ancienne que courante.
- fournir des points de repère dans l'organisation de cette documentation déjà disponible.
- établir des critères pour le développement de services de référence et de recherche servant les besoins cartographiques des sciences physiques et humaines.
- d'attirer l'attention sur cette partie jusqu'ici délaissée de l'archivistique et de la bibliothéconomie.

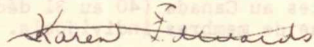
#### Réalisations en cours

L'Association travaille présentement à l'établissement d'un catalogue collectif national des cartes conservées dans les dépôts canadiens. Plusieurs cartoûthèques membres participent à des programmes d'échange et de redistribution de documentation. Plusieurs comités ont été mis sur pied pour étudier les problèmes inhérents à l'acquisition, à la conservation et à l'utilisation des cartes. Des études ont été entreprises sur la possibilité d'utiliser un système de classification uniforme pour tout le Canada. Un Répertoire des collections de cartes canadiennes sera publié au printemps.

L'Association appuie fortement la tendance actuelle aux Archives publiques du Canada vers une cartothèque centrale qui superviserait certains projets mis de l'avant par l'Association. Cette Association encouragera toute initiative universitaire visant à inclure des cours de cartothéconomie dans les programmes d'études.

Il n'y a aucun doute que les possibilités de l'Association dans le domaine de la référence et de la recherche cartographiques se révéleront d'elles-mêmes lorsqu'elles seront mises à la disposition de tous les secteurs de la société canadienne, aux niveaux gouvernemental, universitaire et industriel.

La présidente de l'Association  
des cartothèques canadiennes,



Karen Edwards.

MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU

COMITÉ SPÉCIAL

DE LA

POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR

1e D<sup>r</sup> D.A.E. SHEPHARD, Bedford, Nouvelle-Écosse.



LE RÔLE DU CANADA DANS LA RECHERCHE RELATIVE À  
LA GUERRE CHIMIQUE ET BIOLOGIQUE

La récente coprésentation par le Canada devant l'Assemblée des Nations Unies d'une résolution enjoignant U Thant de préparer un rapport sur les dangers des armes chimiques et biologiques est un grand pas en avant dans la voie du désarmement. La possibilité d'emploi des armes chimiques et biologiques est une grave menace qui pèse sur l'humanité et tous les peuples du monde devraient être au courant du danger que représente l'emploi de ces armes.

Et pourtant le Canada s'est placé dans une fausse position aux yeux du monde. En effectuant, conjointement avec les États-Unis, la Grande Bretagne et l'Australie, des recherches secrètes sur la guerre chimique et biologiques (GCB), le Canada a contribué à susciter les dangers mêmes que, devant les Nations Unies, il prétend si grands.

Devant une contradiction si flagrante dans la politique du Canada - contradiction qui se remarque aussi dans d'autres aspects de notre politique, notamment en matière d'internationalisme et de continentalisme - il convient d'examiner le rôle que joue aujourd'hui le Canada dans le monde. Le problème de la recherche sur la GCB se prête singulièrement bien à une analyse de ce genre, touchant comme il le fait à plusieurs domaines qui, à présent, nuisent à la réputation du Canada dans le monde, mais qui, moyennant une modification de politique, pourrait présenter notre pays sous un jour très favorable. D'autre part, comme le gouvernement canadien a exprimé le désir de remettre en questions plusieurs aspects de sa politique, un examen d'un sujet aussi épineux que la recherche sur la GCB s'impose.

La politique actuelle du Canada

1. Aux termes d'un accord conclu entre le Royaume Uni et les États-Unis et l'Australie, le Canada collabore au programme de coopération technique (TTCP), qui a été défini par le président du Conseil de recherches pour la défense comme étant "notre programme international le plus important"<sup>1</sup>. Les travaux de recherches sur l'aspect défensif de la guerre biologique, chimique et nucléaire s'effectuent de manière à augmenter "l'efficacité globale de ces quatre pays et (de minimiser) les doubles emplois"<sup>2</sup>. Il est évident qu'il s'agit d'"un secteur soumis à de multiples restrictions relatives à la sécurité"<sup>3</sup> et l'on peut juger de son importance lorsqu'on sait que, selon le rapport annuel du Conseil de recherches pour la défense, les dépenses des deux principales institutions s'occupant du programme de coopération technique représentaient environ 16 p. 100 du budget global du Conseil de recherches pour la défense, lequel dépasse 44 millions de dollars.<sup>4</sup>

Selon les renseignements que l'on possède, il s'agit de travaux purement défensifs. Si cet argument est valable, à première vue, en partant du principe que l'on peut au moins prendre quelques mesures défensives contre la GCB (encore que l'efficacité de ces mesures puisse être mise en doute), il ne faut pas se cacher que la ligne de démarcation existant entre ce qui est "défensif" et ce qui est "offensif" est extrêmement ténue. Les travaux secrets effectués aux termes du programme TTCP sont, dans ce contexte, très inquiétants, pour les raisons exposées ci-dessous:

a) Une des activités du programme TTCP a été décrite comme consistant en "expérience sur un certain agent... mis au point par le Royaume Uni ou par les États-Unis. Nous fournissons une partie du mécanisme qui permet d'évaluer cet agent"<sup>5</sup>. En réalité, ce que le Canada fournit, au grand mécontentement des cultivateurs de l'Alberta, c'est un "laboratoire de plein air"<sup>5</sup> s'étendant sur plus de 1000 acres de terres de culture très fertiles et il n'est pas étonnant que les Anglais comme les Américains "comptent sur le Canada pour fournir... le savoir-faire scientifique et technique destiné à les aider à prélever les échantillons et à mesurer"<sup>5</sup> le matériel bactérien.

b) La nature purement défensive du programme de recherche peut

être mise en doute. Très significative à cet égard est la déclaration de Porton, en Angleterre (l'institut de recherche microbiologique où un employé est mort récemment de la peste) au sujet du programme britannique dont "bénéficie" le Canada: "Nous nous intéressons à la fois aux deux aspects, offensif et défensif"<sup>6</sup>. La ligne de démarcation qui sépare l'aspect "défensif" de l'aspect "offensif", déjà si imprécise, devient encore moins nette. D'autre part, maintenant que les États-Unis, qui disposent des installations de recherche canadiennes, ont reconnu ouvertement employer des défoliants et des gaz lacrymogènes dans la guerre du Vietnam, cette ligne de séparation disparaît tout à fait et le Canada est en quelque sorte complice des souffrances infligées à ce pays déchiré par la Guerre. La position de dépendance du Canada est surtout le résultat de son rôle actuel dans la recherche GCB.

2. La valeur d'un programme de recherche défensif de ce genre est elle-même sujette à caution. On a besoin de mesures défensives contre des agents chimiques et biologiques incolores, inodores, insipides et impalpables. La protection efficace des forces armées, qui fait principalement l'objet du programme du Conseil de recherches pour la défense, serait déjà une tâche herculéenne; la protection des populations civiles, encore plus vulnérables, serait un problème dont seul l'Apprenti sorcier pourrait mesurer l'ampleur. En toute hypothèse, il n'existe aucune véritable défense contre la GCB et il importe que le public le sache. Le contribuable finira peut-être alors par conclure que la recherche défensive à une si grande échelle et à un prix si exorbitant se justifie mal, à moins de modifier la planification globale.

3. La recherche sur la GCB est essentiellement secrète, et les sources les plus sûres affirment qu'"il est évident que le secret est essentiel à la préparation de la guerre chimique et biologique"<sup>8</sup>. Il n'est pas étonnant qu'aux États-Unis, "le programme de recherche sur les armes chimiques et biologiques soit l'un des plus secrets de tous les efforts militaires de ce pays"<sup>9</sup>. La politique du Canada aboutira certainement à créer une tension internationale, et des scientifiques responsables nous ont averti que "le secret, chez des ennemis potentiels, ... engendre l'anxiété, les soupçons et l'hostilité et peut précipiter des réactions d'agressivité"<sup>8</sup>. Le secret porte en lui le germe de la guerre; la dissuasion secrète n'a pas un effet dissuasif, mais bien aggravant: "La meilleure défense est encore la connaissance"<sup>9</sup>.

4. La part que prend le Canada dans les recherches sur la GCB nous place, aux yeux du monde, "en particulier, dans une position qui nous aligne presque sur les États-Unis. La participation du Canada en un domaine aussi destructeur des principes moraux que celui-ci, nous empêche d'assumer un rôle dont l'importance, à long terme, est beaucoup plus grande. Or, ce rôle, le Canada pourrait et devrait le jouer s'il veut apporter sa contribution sur le plan international au cours de la prochaine décennie ou du prochain quart de siècle. Deux aspects de ce rôle sont particulièrement importants: ses relations avec les pays sous-développés qui ont un besoin vital d'aide pour se développer et sa position de gardien de la paix, impartial et sincère, dans toutes les circonstances où l'on a besoin de ses services. Ces deux rôles, il les joue très mal dans les circonstances actuelles. Pour reprendre les termes du groupe de scientifiques de Pugwash: "Nous croyons que les pays qui fondent leur sécurité nationale sur le secret de découvertes scientifiques sacrifient les intérêts de la paix et du progrès de la science, pour des avantages momentanés..."<sup>10</sup>.

#### Le rôle possible du Canada

Les considérations qui précèdent militent en faveur d'un changement dans la politique du Canada en ce qui concerne la recherche sur la GCB. Quelle devrait être alors la politique du Canada.



C'est en ce domaine que le Canada pourrait être grand en changeant du tout au tout sa politique actuelle. Cela demandera une certaine indépendance de sa part, car il sera indispensable de se placer dans une perspective internationale beaucoup plus large. Un extrait de la Déclaration de Vienne, formulée en 1958 à l'issue de la troisième conférence de Pugwash, nous donne une idée du rôle que pourrait jouer le Canada.

"En tant qu'hommes de science, nous sommes profondément conscients des énormes changements qu'a subis l'humanité à la suite des découvertes et des applications modernes de la science. A condition d'avoir la paix, l'humanité est à l'aube d'une magnifique ère scientifique. La science peut donner à l'homme une compréhension toujours plus grande des forces de la nature et les moyens de les asservir. Il en résultera une amélioration énorme sur le plan du bien-être, de la santé et de la prospérité, pour tous les hommes"<sup>10</sup>.

L'idéal est la paix. C'est un idéal qui mérite nos efforts. Le Canada peut aider à l'atteindre.

1. Le Canada doit souligner les dangers de la GCB. A cet égard, la coprésentation d'une résolution par le Canada est une initiative louable. Le Canada devrait également faire pression pour que l'on crée une commission ou un comité des Nations Unies chargé d'étudier les effets biologiques des radiations. Cet organisme serait appelé à recueillir les informations sur la GCB et servirait de catalyseur pour diffuser les connaissances en ce domaine.

2. Le Canada devrait songer à encourager les travaux de la conférence de Pugwash sur les sciences et les affaires mondiales. Le fait qu'à l'issue de la 13<sup>e</sup> Conférence de Pugwash un groupe d'étude ait reconnu l'importance virtuelle de la guerre chimique et biologique est significatif. Ce groupe d'étude a constaté qu'il ne s'agissait encore que d'une activité relativement "indétectable" bien qu'elle touche de tout près à la santé publique et a décidé d'expérimenter la possibilité d'instaurer un système d'inspection volontaire. Des études-pilotes ont été entreprises. La coopération a été remarquable, et l'on a recueilli des idées au sujet d'un contrôle futur. Plus récemment, le Stockholm Peace Research Institute, avec l'aide et les conseils du groupe de la conférence de Pugwash, a donné son appui à des équipes de scientifiques des pays de l'Est, de l'Ouest et des pays non alignés, qu'il a chargés d'effectuer certaines recherches dans le domaine de la détection et de l'identification des armes biologiques, recherches, qui, de par leur nature, ne pourraient pratiquement être entreprises que sous l'égide de l'armée. Il s'agit là d'une possibilité pleine de promesses qui mérite certainement d'être encouragée par le Canada.

En fait le Canada devrait plutôt collaborer à la recherche internationale sur le contrôle de la GCB au lieu de se livrer à des recherches secrètes, dont les objectifs nationalistes sont douteux. Une perte éventuelle de sa capacité défensive - déjà faible dans un pays si vaste - serait largement compensée par une augmentation du climat de bonne foi.

3. Le Canada pourrait aller plus loin encore et offrir ses laboratoires biologiques à une organisation vraiment internationale et apolitique du genre de l'Organisation mondiale de la santé. Cette proposition a été faite pour les États-Unis par Herriott qui estimait que "par cette initiative, un pays, quel qu'il soit, n'aurait pas à renoncer à grand-chose, mais démontrerait ainsi sa bonne foi. Cela aurait pour effet de réduire plus ou moins la tension et de permettre à la Russie et aux États-Unis d'élaborer des modalités d'inspection, etc. en s'inspirant de cet exemple"<sup>11</sup>. Ces laboratoires pourraient servir de modèle de la manière dont on peut mettre ses efforts en commun et finalement, la recherche secrète n'aurait peut-être plus de raison d'être. L'idéal serait de "dissiper le poison du secret qui engendre les soupçons et la tension sur le plan international et de le remplacer par l'application pacifique de nos connaissances en microbiologie et en chimie, pour le plus grand bien de toute l'humanité."<sup>8</sup>



4. Le Canada n'aurait pas besoin de participer à des programmes tels que le TPCP s'il avait une politique vraiment internationale. Si nous jugeons à propos de remettre en question des organisations telles que l'OTAN, voire de préconiser le retrait de nos forces de l'OTAN, à plus forte raison devrions-nous remettre en cause le programme du conseil de recherches pour la défense.

5. Le Canada devrait réexaminer avec soin ses priorités, tant sur son territoire qu'à l'étranger. Les questions importantes dont les recherches sur la GCB ne sont qu'un exemple, devraient faire l'objet de débats sur la place publique. La politique de la Grande Bretagne qui veut "ouvrir" l'Institut de recherche bactériologique - une mesure que le cas de peste a rendu presque nécessaire - est un pas en avant dans cette voie et le Canada devrait s'y engager aussi. La responsabilité des parlementaires est considérable, mais c'est avant tout le public canadien qui doit apprendre à utiliser à son profit la technique parlementaire. Dans une démocratie, le public a le droit de connaître la vérité; pour la sauvegarde de la démocratie, le public doit connaître la vérité. Par conséquent, la politique fondamentale du Canada doit, en fin de compte venir des Canadiens informés. Ce n'est qu'alors que les Canadiens et tous les hommes comprendront que, comme l'a dit Einstein: "C'est la science qui nous a apporté ce danger, mais le véritable problème est dans l'esprit et dans le coeur de l'homme".

#### Bibliographie:

1. R.J. Uffen: Délibérations du comité spécial de la politique scientifique. Sénat canadien, 24 octobre 1968.
2. & 3. Délibérations du comité spécial de la politique scientifique, Sénat canadien, 24 octobre 1968.
4. Conseil de recherches pour la défense du Canada, rapport annuel, 1966, pp. 16-17.
5. A Penney, cité dans "Our pivotal Role in Germ Warfare Research", John Morgan, Montrealer, 41, n° 9, p. 6, 1967.
6. Cité dans un film de Radio Canada sur la GCB, novembre 1968.
7. Pour renseignements complets voir S.M. Hersh, la GCB, Bobbs-Merrill, Indianapolis, 1968.
8. Déclaration faite à la Cinquième Conférence de Pugwash sur les sciences et les affaires mondiales, 24-29 août 1959, citée dans le Bull. Atom. Sca. pp. 337-9, octobre 1959 & Histor. of Pugwash Confs., J. Rotblat, London, Dawsons, 1962.
9. Dr Ursula Franklin, au cours d'une entrevue avec le Dr R. Uffen, 1968.
10. Déclaration faite à la troisième conférence de Pugwash sur les sciences et les affaires mondiales, citée dans Histor. of Pugwash Confs., J. Rotblat, Dawsons, London, 1962.
11. R.M. Herriott dans Problems of World Disarmament ea C.A. Baker, Boston, Houghton Mifflin, 1963.

Dr D.A.E. Shephard,  
25 Shore Drive  
Bedford  
Nouvelle Écosse.

MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU

COMITÉ SPÉCIAL

DE LA

POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR

LA FONDATION CANADIENNE DE RECHERCHE EN PUBLICITÉ

Le memorandum suivant donne un bref historique de la Fondation canadienne de recherche en publicité et est suivi d'un tour d'horizon dans le domaine qui vous intéresse, la commercialisation et la publicité.

## 1. La Fondation canadienne de recherche en publicité

Elle a été fondée en 1940 sous forme d'un organisme à but non lucratif, à charte fédérale. A cette époque comme aujourd'hui, elle était commanditée conjointement par l'Association canadienne des annonceurs incorp. et la contrepartie de cette association, l'Institut de la publicité canadienne représentant le domaine des agences de publicité.

Les activités de la Fondation se centrent autour d'un conseil d'administration de 12 membres, élus de manière à représenter également les deux organisations-mères. En outre, des comités ad hoc sont formés à l'aide de membres choisis parmi les spécialistes de la recherche sur les études de marché; ils relèvent du président technique de la fondation. Ces comités techniques fonctionnent pendant toute la durée d'une étude de recherche, chaque fois qu'une demande de ce genre a été faite et a été approuvée par le conseil d'administration.

Les honoraires perçus pour ce travail sont minima. Ils servent à rembourser les frais administratifs résultant des services fournis par l'ACA et à payer sa cotisation de membre affilié à son homologue américain plus important, The Advertising Research Foundation.

Ni les membres du conseil d'administration de la Fondation ni les membres du comité technique ne sont rémunérés pour leurs services. Ils travaillent tous en dehors de leurs fonctions ordinaires, ce qui est une garantie de compétence.

Le mandat confié à la Fondation dans sa charte initiale lui donne les objectifs suivants: "Promouvoir une plus grande efficacité en matière de publicité et de commercialisation, par des recherches totalement impartiales et objectives".

Bien que les termes de ce mandat aient une portée très large, la nature des services rendus jusqu'ici s'est en réalité inscrite dans un cadre beaucoup plus étroit. Dans les 20 années qui viennent de s'écouler, la Fondation a bien participé à plus de 100 études. A quelques exceptions près, toutes ces études ont porté sur le domaine de la recherche en matière de moyens d'information et leur but a été d'évaluer quantitativement ou qualitativement le public atteint par ces moyens d'information envisagés à des fins publicitaires.

Plus précisément, le rôle de la Fondation a consisté à passer en revue les objectifs et la méthodologie de la recherche, ainsi que la manière dont ils sont appliqués, dans le but de déterminer si les informations en résultant sont bien dignes de foi et objectives. Autrement dit, son rôle se résume à une vérification des procédures employées, à la confirmation des analyses et des interprétations apportées par la société de recherche qui a prêté son concours au nom du commanditaire de l'étude.



## 2. Comment nous envisageons l'avenir

Si le rôle passé et la structure actuelle de la Fondation sont décrits avec exactitude dans la partie 1 ci-dessus, son orientation future fait cependant l'objet d'un nombre considérable de travaux de recherche et d'idées nouvelles.

Même en se cantonnant dans les limites de la recherche sur les moyens de communication, il est reconnu qu'une grande partie de l'étude actuellement en cours, toute pertinente qu'elle soit, reste néanmoins à la périphérie du problème de l'efficacité véritable des moyens de communication. Ceci ne veut pas dire que la recherche sur ces moyens, actuellement en cours, soit nécessairement insuffisante sur le plan technique, mais cela laisse entendre qu'on s'est rendu compte que l'évaluation quantitative ou qualitative du public touché par les moyens de communication est basée sur l'efficacité potentielle et non sur l'efficacité proprement dite. Il s'agit là d'une distinction très ténue mais importante.

Dans une perspective plus large, on se rend aussi clairement compte que la recherche sur les moyens de communications, toute pertinente qu'elle soit, ne peut en aucune manière être considérée comme seul horizon si nous voulons progresser davantage dans la voie d'une meilleure compréhension, en améliorant du même coup notre connaissance du domaine de la publicité.

La publicité ne doit pas seulement être envisagée sous l'angle du message et du véhicule qui sert à transmettre celui-ci, mais elle doit à son tour avoir des liens étroits avec le domaine général de la commercialisation, dont la publicité n'est qu'un élément entre plusieurs autres.

Certes, les théories sur le domaine de la publicité envisagée globalement ne manquent pas, même si un grand nombre de ces constructions théoriques ont grand besoin de faire l'objet de recherches et d'être confirmées.

Il est tout aussi vrai, et cela se conçoit sans doute, que l'industrie de la publicité canadienne dépend largement de sources étrangères, en particulier des États-Unis, tant en ce qui concerne l'évolution des théories qu'en ce qui concerne la recherche et le développement technologique.

Quant à savoir si elle est plus tributaire de l'étranger qu'elle ne devrait ou ne pourrait l'être, il est difficile d'en juger. On notera avec intérêt que dans son cinquième rapport annuel, le Conseil économique du Canada soulève cette même question dans un cadre beaucoup plus large au sujet des activités de la recherche et du développement au Canada.

Quelles que soient les sources et les moyens à notre disposition, trois choses au moins semblent évidentes par elles-mêmes si l'on veut progresser en matière de recherche dans le domaine de la publicité.

- 1) Sur le plan théorique, les divers concepts doivent non seulement être élargis et examinés plus à fond, pour déterminer leur validité en tant qu'entités, il faut aussi les réunir dans un cadre plus cohérent que le cadre actuel. Les théories sur la publicité ont tendance à être cloisonnées, ce qui est peut-être caractéristique de l'étape de développement que nous avons atteint.
- 2) Sur le plan technologique, plus de recherche et de développement s'impose. Ceci ne veut pas dire que nous devrions ignorer ce qui

se fait dans les autres pays, dans certains cas avec des moyens beaucoup plus grands à leur disposition, mais bien plutôt que nous devrions vérifier et mettre en pratique ce que les autres ont appris.

- 3) En égard à la capacité existante ou à la capacité sans doute accrue que nous avons de traiter des théories de la publicité et de la technologie de la recherche, nous croyons à la nécessité et une orientation stratégique. Nous voulons que ce que nous sommes en mesure d'accomplir soit utile et les doubles emplois réduits au minimum.

Ceci nous amène à dire qu'il y a lieu de veiller tout particulièrement à maintenir des voies de communication efficaces non seulement au sein de l'industrie, mais entre les divers secteurs de la publicité, de l'industrie et du gouvernement.

Comme dans le cas du rapport du Conseil des sciences du Canada publié l'automne dernier, notre Fondation n'a que peu de solutions à apporter aux problèmes de base de l'administration et des voies de communication, qui sont des conditions préalables au prolongement de l'orientation actuelle et de la mise en oeuvre de cette politique. Nous ne savons pas davantage quel est le rôle exact que la Fondation pourrait ou devrait jouer conjointement avec les autres industries ou les autres organismes de l'Etat.

En ce moment, ce qui nous préoccupe au premier chef, c'est de définir ce rôle, en établissant autant de voies de communication qu'il semble approprié de le faire et en examinant les besoins en capacité.

J.M. Philp,  
président de la  
Fondation canadienne de recherche  
en publicité.





La Société d'assurance des crédits à l'exportation (SACE) ne considère pas que l'activité scientifique fait partie de ses attributions. Dans une faible mesure, elle se livre à des travaux de recherche. En s'appuyant sur les sources habituelles d'information et sur les outils de l'analyse économique, sa division de l'économie évalue le degré de solvabilité des pays d'outre-mer. Elle résume cette appréciation dans des rapports communiqués aux divers ministères de l'État qui sont intéressés au financement des exportations. Pour plus tard, la division de l'économie se propose également de tenter, en étroite collaboration avec le ministère du Commerce, de mesurer les répercussions des propres opérations de la Société sur le cycle des exportations canadiennes. Le personnel de la division comprend quatre économistes et il est probable qu'il augmentera. Cependant, étant donné le peu d'envergure et le volume limité des recherches, initiées, par la division de l'économie, nos commentaires porteront exclusivement sur les points mentionnés à l'alinéa 2.10 concernant les organismes qui ne participent pas en ce moment à l'activité scientifique.

La Société offre une assurance contre le défaut de paiement d'exportations vendues à des conditions de crédit à court ou à moyen terme et pourvoit également au financement des exportations de biens de capital vendus à des conditions de crédit à long terme. La Société donne un bilan détaillé de ses opérations dans son Rapport annuel (ci-inclus un exemplaire du rapport le plus récent, celui de 1967.

SACE n'a pas été profondément atteinte par le contrecoup direct des changements technologiques. La marche ininterrompue du progrès continue, bien entendu, de mettre au point des machines à écrire, des calculatrices et des machines à polycopie plus perfectionnées et la Société en profite. Il est probable que le seul événement qui puisse soulever l'intérêt du Comité est l'utilisation d'un ordinateur par SACE depuis 1961.

L'ordinateur premier modèle utilisé jusqu'en 1963 était de marque Burroughs. Depuis 1963, la Société loue au mois un ordinateur IBM deuxième modèle. Elle s'attend de mettre en service avant la fin de 1969 un ordinateur IBM de troisième génération.

C'est l'ordinateur qui dépouille la statistique d'assurance de SACE. Il permet un éventail beaucoup plus vaste pour le rassemblement et l'analyse des données que n'importe quel autre moyen de calcul. SACE sait parfaitement qu'elle est loin d'avoir épuisé les possibilités de l'ordinateur de deuxième génération et que son remplaçant, celui de troisième génération, lui ouvre des horizons encore plus vastes. De concert avec des entreprises de programmation, elle s'efforce donc de faire appel davantage aux services de l'ordinateur.

Il est plus difficile de mesurer les effets indirects qu'ont eus, sur la société, les changements technologiques survenus dans l'industrie canadienne. Le volume des biens de fabrication exportés du Canada est nettement lié au rythme du progrès scientifique et technologique chez nous. Les exportations de denrées à contenu technologique élevé ont augmenté considérablement depuis le début de la présente décennie et continueront vraisemblablement de s'accroître à l'avenir. L'augmentation de ces exportations influera sur les opérations de SACE et, pour faire face à cette situation nouvelle, il lui faudra accroître son activité. Ainsi que l'annonçait le discours du Trône, un projet de loi prévoyant une expansion tant de l'assurance des crédits à l'exportation que des moyens de financement des exportations doit être présenté au Parlement au cours de session actuelle.

F.P. Jeanjean,  
économiste.



International Synetics      Box 200  
New Westminster  
British Columbia, Canada

Foundation      Cerebrarium,  
Sommet du Mont Grouse,  
North Vancouver, B.C.

Veillez répondre à :

Ste 30  
3491 avenue Atwater  
Montréal, Qué.

Le Secrétaire,  
Comité sénatorial spécial de la  
politique scientifique,  
Le Sénat,  
Ottawa, Ont.

Cher monsieur,

Vous estimerez peut-être que nous dérogeons à la coutume en vous adressant, sous pli séparé, des exemplaires du numéro de septembre 1968 de MACLEANS et du numéro de mars 1969 de CANADIAN BUSINESS en guise de mémoire sur la "politique scientifique".

Il s'y trouve certains articles sur un type spécial extra-académique "d'équipes de penseurs" que nous vous proposons d'étudier sérieusement dans les cadres d'une politique nationale scientifique pour l'avenir. Il serait dangereux, à notre avis, de limiter les travaux de recherche aux modes de pensée académique ou traditionnel; cela poserait un obstacle de plus au véritable esprit créateur et serait jugé intolérable par un nombre de plus en plus élevé de jeunes Canadiens.

Nous soutenons que la pensée logique telle que la conçoivent les départements dits de recherche de plusieurs de nos universités ne fait que prolonger, améliorer ou modifier des concepts déjà connus. Nous estimons que, par le moyen que nous utilisons, celui de la pensée "latérale", nous avons beaucoup plus de chances de créer quelque chose de vraiment nouveau que par les méthodes qu'utilisent habituellement la plupart de nos milieux académiques.

Nous vous demandons de bien vouloir distribuer ces articles aux membres de votre Comité afin que vous teniez compte également de ce mode de pensée dans vos délibérations.

Je suis prêt à me rendre à Ottawa au moment qui vous conviendra pour en discuter plus à fond avec votre Comité si vous jugez que la chose en vaut la peine.

Sincèrement,

(Signature) Frank Ogden,  
INTERNATIONAL SYNETICS FOUNDATION.



Posons le problème: Le lac Érié est pollué au point d'en être pour ainsi dire irrécupérable. Les scientifiques, les ingénieurs, les tenants de la conservation, les écologistes, - en un mot les experts qui gouvernent nos vies, privilège que leurs confèrent leurs connaissances spécialisées, - nous affirment qu'il faudrait dépenser des milliards, ce qui ne nous avance guère puisque nous ne pouvons pas ou ne voulons pas assumer ce coût. C'est ainsi qu'il y a quelques mois, à Vancouver, par un doux mercredi soir, une douzaine d'hommes qui se piquent de n'être pas des experts se sont réunis dans le salon de l'un d'entre eux et ont conclu que la solution au problème du lac Érié consiste à enlever le bouchon et à laisser s'écouler toute cette eau sale.

Si cette solution vous paraît souverainement insolite, c'est peut-être parce que vous ne savez pas qu'un curieux événement s'est produit chez nous pendant que le Canada se préparait à entrer dans le deuxième siècle de son histoire et que ces hommes qui veulent retirer le bouchon de l'un des Grands Lacs ni sont ni des rêveurs ni des fumistes et qu'ils pourraient bien être les précurseurs d'une race nouvelle d'anti-experts qui sont sur le point de prendre en main les destinées du monde.

Il se trouve que celui qui a eu le premier cette idée est un certain instituteur du niveau secondaire du nom de Wayne MacCulloch. Et celui qui avait organisé cette réunion du mercredi soir est Frank Ogden, qui gagne sa vie à soigner les victimes du LSD et qui est à la fois le fondateur et le grand-prêtre du groupe de penseurs généralistes du Canada. Un généraliste, c'est quelqu'un qui peut penser d'une façon à la fois nouvelle et très ancienne; grâce à son imagination, il peut franchir les obstacles que pose la spécialisation. Par définition, il évite ce qui saute aux yeux; il n'a donc pas peur de proposer l'in vraisemblable.

C'est précisément parce qu'Ogden et ses confrères, qui, ensemble, ont constitué l'International Synetics Foundation, n'ont pas peur de rêver ni d'échouer, et donnent peut-être la fausse impression d'être des écervelés, qu'ils représentent en quelque sorte le symbole parfait de ce qui se passe au Canada. C'est ce même esprit qui a fait de l'Expo une expérience hallucinante alors que tout le monde supposait qu'elle ne serait qu'une grande foire régionale. C'est aussi cet esprit qui a fait élire Pierre Trudeau, un homme que personne ne connaissait mais dont tout le monde voulait

toucher le manteau. On aurait pu choisir parmi bien d'autres politiciens sans panache (Winters, Stanfield et d'autres). Mais c'est notre coeur plutôt que notre estomac qui nous a guidés. C'est à ce moment-là que notre pays pas trop prudent est passé des mains de ceux qui demandent "Pourquoi" aux mains de ceux qui demandent "Pourquoi pas?".

Pourquoi pas? C'est la devise que devrait adopter la révolution psycho-électronique déjà en marche au Canada; cela pourrait être également le mot d'ordre de l'International Synetics Foundation. Pour le moment, la Fondation est une entité légale qui n'a pour actif que les hommes qui se réunissent une fois par semaine pour résoudre les problèmes qui ont dérouté des experts. Une fois qu'une idée leur est venue, fût-elle la plus bizarre, ils en font part à un groupe "périphérique" d'experts qui tentent d'en évaluer la rentabilité. Si l'idée paraît bonne, ils la soumettent à quelqu'un qui pourra l'utiliser. Et ils espèrent qu'ils seront rémunérés pour leur apport. La fondation a même fait constituer en société une filiale, l'International Synetics Development Corporation, qui a le droit de premier refus à l'égard de toute idée qui pourrait paraître profitable. Le "noyau central" du groupe se recrute parmi des gens de toutes professions. Certains d'entre eux entrevoient déjà le jour où ils pourront quitter leur emploi et gagner largement leur vie à résoudre des problèmes dont ils ne connaissent pas le premier mot.

Parmi les amateurs originaux qui entourent Ogden, on trouve un homme d'affaires, un microbiologiste à l'emploi d'une brasserie, deux artistes commerciaux, un sculpteur, un photographe pigiste, un instituteur du niveau secondaire, un professeur de botanique de l'Université Simon Fraser et un radiodiffuseur. Il compose le groupe central qui se réunit chaque semaine à divers endroits. Ils ont tenu des réunions à un mille sous terre, au fond d'un puits de mine; dans la nacelle d'un ballon de barrage dont un des associés se sert, - idée tout à fait synétique, - pour transporter des billes à partir de régions inaccessibles; dans un yacht en croisière dans le détroit de Georgie et dans une cabine (le Cerebrarium) sur le mont Grouse, cabine dont leur a fait don la Grouse Mountain Resorts Ltd.

En plus du noyau central et de l'équipe périphérique d'experts, la Fondation a constitué une "galaxie extérieure" de penseurs de gros calibre qui ont convenu de demeurer en contact avec elle. Parmi eux se trouvent Patrick Watson, le Dr Albert Schatz, co-découvreur de la streptomycine, et Buckminster Fuller, inventeur du dôme géodésique et le précurseur de tous les futuristes. Ogden s'entretient plusieurs fois par semaine avec Fuller par l'interrurbain.

De cette cogitation est sorti tout un amas d'idées qui vont de stupides à lumineuses. Parmi les plus farfelues, on suggère, pour atténuer les tensions en Asie, de vendre l'Australie aux Chinois et de déménager les Australiens au Canada. Le prix serait de 250 milliards de dollars, payable en trente ans. Cette transaction coûterait aux Chinois \$10 par tête par année et permettrait de verser à chaque Australien, homme, femme ou enfant, une indemnisation forfaitaire de \$25,000. Comme corollaire, le groupe synétique a aussi proposé de transporter au Canada les 170 millions de moutons de l'Australie. "Oui, oui, déclare un synéticien, cela ressemble à une fumisterie mais vous vous souvenez de la bêtise de Seward?". Il faisait allusion au secrétaire d'État, Andrew Johnson, qui a acheté l'Alaska de la Russie en 1867. A ce moment-là beaucoup de gens ont cru à une fumisterie.

Bien sûr que c'est une idée folichonne. Pour ma part, je préférerais un affrontement avec la Chine à une invasion de mon propre pays par 11.6 millions d'exubérants buveurs de bière australiens.

Mais, c'est précisément parce qu'aucun diplomate sain d'esprit n'oserait formuler une telle proposition que cette méthode synétique pourrait être valable. N'étant pas des experts, les synéticiens peuvent donner libre cours à leur imagination. Les cent premières idées qui sortent de leurs cerveaux peuvent n'avoir aucune valeur mais il est toujours possible que la cent-unième soit une solution lumineuse qui échappe aux experts depuis des années.

C'est, en tout cas, le raisonnement qu'on se fait. Et, après moins d'un an, les réalisations de la Fondation sont assez impressionnante pour permettre de conclure que cette théorie a du bon. Une idée synétique, - on ne veut pas nous



dire ce que c'est, - s'est révélée suffisamment rentable pour que John Hoegg, président de Grouse Mountain Resorts Ltd., la propose cet automne à son conseil d'administration. Une autre idée a intéressé Arthur Block, le plus important lotisseur de l'Ouest canadien, au point qu'il consent à investir \$10,000 dans une étude de rentabilité. La James Lovick Limited, agence publicitaire, a versé une rémunération à la Fondation pour qu'elle lui suggère de nouvelles sources de revenu. Et au moins deux ministères du gouvernement provincial manifestent un intérêt plus théorique pour certaines idées synétiques.

Un nouveau modèle d'aquarium, comportant un tuyau cylindrique que traversent les visiteurs, est une autre idée sur le point de se concrétiser. Au lieu de regarder de l'extérieur, le visiteur verra tout autour de lui les poissons et leur habitat. C'est un photographe pigiste, Chuck Diven, qui a eu cette idée à une des réunions du mercredi. Ce qui est arrivé par la suite atteste que la Fondation n'est pas une simple supercherie.

Étant donné que Vancouver possède déjà un des plus beaux aquariums du monde, on a conclu que Victoria serait l'endroit tout indiqué. On est donc entré en contact avec M. Hugh Stephen, maire de la ville. Il a recommandé aux synéticiens de s'adresser à Bert Enman, associé au Musée de cire Tussaud, de Victoria. Enman, impressionné par les possibilités commerciales de cette idée, a affecté \$500 à une étude technique de rentabilité.

Cette tâche a été confiée à l'un des membres du groupe, l'ingénieur Bob Devault. Travaillant de concert avec le concepteur Lutz Haufschild, il a mis au point un plan d'aquarium, d'une profondeur de 70 pieds, qui a la forme d'un arc et ressemble à une fleur qui s'épanouit. Le tube cylindrique qui passe par le milieu contourne l'intérieur du bassin et a la forme d'une chaîne de bulles. A la mi-juillet, le projet a été soumis à Enman dans tous ses détails; c'est un plan réalisable dont le coût, estime-t-on, s'établirait entre \$150,000 et \$200,000. Enman a conclu le marché en signant, avec l'International Synetics Development Corporation Limited, filiale de la Fondation, un contrat qui assure aux membres du groupe un certain pourcentage du revenu brut après l'aménagement de l'aquarium, si cet aménagement a lieu.

Enman déclare qu'il est déjà en mesure de financer l'entreprise et qu'il est prêt à procéder si les études du marché confirment la rentabilité de l'aquarium. Il recherche en ce moment des emplacements à Victoria et San Francisco. Il est donc maintenant en quelque sorte probable que l'un des aquariums les plus remarquables du monde sera aménagé d'ici un an, résultat d'une idée conçue par un groupe de gens à l'imagination féconde qui ne connaissent absolument rien aux aquariums.

Les synéticiens ne savent pas non plus comment combattre les feux de forêt mais ils ont déjà imaginé plusieurs façons de s'attaquer à ce problème et le ministère provincial des Terres et Forêts est à étudier leurs solutions. En voici quelques-unes:

Détecteurs infrarouge, qui peuvent repérer les sources de chaleur, au moyen d'un réseau de ballons de barrage, et faire la distinction entre ces sources, depuis une branche d'arbre jusqu'à un mégot de cigarette.

Réseau d'appareils-récepteurs de radio qui localise les orages électriques dans les régions éloignées et, au moyen de la triangulation par ordinateur, renseigne immédiatement des avions de repérage sur les endroits frappés par la foudre. "Le problème actuel, déclare Ogden, tient à ce que la plupart des gros incendies forestiers en Colombie-Britannique sont allumés par la foudre. Très souvent, il n'est pas possible de repérer le foyer d'incendie avant qu'il ait dégénéré en véritable conflagration".

Bien que le groupe n'ait guère d'expérience pratique en matière d'hôpitaux, le ministère de la Santé de la Colombie-Britannique est à étudier une de ses idées: un hôtel-appartement hospitalier financé par des sources privées qui sera probablement aménagé près d'un hôpital et muni d'un petit personnel médical et de services de diagnostic. Il s'agirait d'une institution "intermédiaire" pour les malades dont l'état n'exige pas de soins hospitaliers intensifs, quelqu'un, par exemple, qui s'est fracturé une jambe et à qui il faut trois semaines pour se remettre en état de marcher, ou encore un malade en observation à l'hôpital depuis trois semaines et présentant un cas médical difficile, ou une femme qui doit être hospitalisée pour deux semaines à la suite d'une opération. L'idée d'un hôpital de convalescents n'est pas nouvelle; mais l'idée de faire aménager cet hôpital par un lotisseur privé est une innovation, du reste très séduisante. Des estimations préliminaires indiquent que le coût par malade-locataire, dans cet immeuble de 144 lits, serait inférieur à \$200 par mois, soit un cinquième du tarif hospitalier actuellement assumé par le

Service d'assurance hospitalière de la Colombie-Britannique. M. Ralph Loffmark, ministre de la Santé, se demande déjà si ce projet pourrait être couvert par le régime d'assurance hospitalière de la province. Arthur Block, le lotisseur à qui le groupe des synéticiens a communiqué cette idée se dit prêt à risquer \$10,000 dans une étude de rentabilité, si le régime hospitalier décide d'appuyer le projet.

Ogden déclare qu'il a décidé l'an dernier de constituer sa propre équipe de penseurs pigistes durant les heures de solitude qu'il a passées au cours d'un voyage de 24,000 milles en hélicoptère, à travers le Canada, son projet personnel du Centenaire". Ce voyage, dit-il, m'a amené à songer aux possibilités illimitées qu'offre le Canada et au gaspillage énorme que nous tolérons, faute d'imagination. Il a inventé le mot "synétique" (dérivé d'un mot grec qui signifie l'étude du processus créateur) et ce n'est que plusieurs mois plus tard qu'il a découvert qu'un organisme analogue, le Synetics Group, existait déjà depuis plusieurs années à Cambridge, au Massachussetts.

Les idées évoluées d'Ogden sur le comportement de l'imagination n'ont rien d'étonnant. Depuis six ans, à titre de thérapeute, il est à l'emploi de l'hôpital Hollywood, de New Westminster, institution privée dont la réputation, en matière de traitement au LSD des alcooliques et des malades mentaux, s'étend au continent tout entier. Ogden, qui travaille derrière des portes closes, protégé par une affiche où l'on peut lire: "Absolument pas d'admission. Ne frappez pas. N'entrez pas", sert de "guide" aux malades qui se préparent pour un "voyage" hallucinatoire; il demeure auprès d'eux pendant le "voyage" et les aide à ensuite à revenir sur terre". Ce que j'ai vu derrière cette porte, dit-il, a contribué à me convaincre que l'imagination est une force incroyablement puissante pourvu que nous puissions la libérer des structures qui limitent le potentiel humain".

"Vous n'avez peut-être pas besoin d'un pont"

Ogden s'exprime toujours de cette façon. Agé de 48 ans, cet homme au visage de chouette et aux habits frippés ne possède aucun grade académique officiel mais l'avenir le fascine au point de l'obséder. Il s'est retiré au bout d'un an d'un cours pour anciens combattants à l'Université du Manitoba; il a été pilote, a très bien réussi comme démarcheur d'assurance et a été propriétaire d'une fabrique de



piscines qui a fait faillite. Il s'est intéressé au LSD après avoir lu, dans Macleans, une série d'articles de Sidney Katz sur les premières expériences tentées en Saskatchewan et à l'hôpital Hollywood, et il a fini par persuader le directeur de cette institution, le Dr Ross McLean, de l'intégrer à son personnel. Il a passé deux ans à acquérir graduellement les connaissances et l'expérience qui lui permettent maintenant d'occuper un emploi habituellement réservé aux psychologues attirés. Son expérience lui a appris à se méfier des experts de tout acabit que leur formation cantonne dans des limites tellement étroites qu'ils ne peuvent pas, ou ne veulent pas, entrevoir les aspects plus généraux d'un problème.

"Les ingénieurs savent comment construire un pont, explique Ogden, mais cela ne signifie pas nécessairement que la meilleure chose à faire, si vous voulez assurer la circulation entre un côté et l'autre de l'anse Burrard, soit de consulter un ingénieur. Il vous conseillera peut-être de construire un autre pont et vous dira comment. Mais, en réalité, il se peut qu'un pont ne soit pas nécessaire; la meilleure solution peut consister à trouver un moyen de persuader les gens de laisser leurs voitures à la maison. Il est peu probable qu'un ingénieur vous propose cette porte de sortie mais un généraliste le fera, lui. C'est à cela que se ramène la "synétique"; elle réunit un groupe d'amateurs à l'imagination féconde qui sont capables d'embrasser un problème dans sa totalité".

La méthode n'est pas tout à fait nouvelle. Les grands "réservoirs d'idées" américains, la société Rand et l'Institut Hudson d'Herman Kahn, ont été les initiateurs des "jeux de guerre" où des équipes de spécialistes de disciplines diverses inventent des crises imaginaires et s'appliquent à les résoudre. Au cours des années 20, le publiciste Bruce Barton a inventé le "bourrage de crâne" comme moyen de concevoir des idées créatrices. (L'élément capital de sa technique c'est que, pendant une séance de "lessivage", personne ne peut dire que "ça ne marchera pas".) A San Francisco, une entreprise appelée Generalists Inc., à qui nous sommes redevables, entre autres choses, du magazine Ramparts, du concours d'avions de papier du Scientific American et du maillot Beethoven, est un heureux symbole du principe qu'incarne la synétique.

Howard Luck Gossage, publiciste, et le Dr G.M. Feigen, chirurgien de San Francisco en même temps que personnalité de la télévision, qui passe deux ou trois jours par semaine au bureau de la compagnie, sont les deux génies attachés en

permanence à l'entreprise.

### Ascension vers la célébrité

Ce sont Gossage et Feigen qui ont conseillé au magazine Ramparts, porte-parole chancelant de catholiques libéraux, de se transformer en une feuille radicale qui a recours à toutes les techniques du journalisme de jointe. Ardents apôtres de la conservation, ils ont conçu une série d'annonces qui ont mobilisé l'opinion contre l'aménagement d'un barrage qui aurait inondé une bonne partie du Grand Canyon. Ils ont été également les principaux initiateurs de la popularité de Marshall McLuhan.

Après avoir lu ses ouvrages, ils ont volé de San Francisco à Toronto, en 1965, à simple fin de déjeuner en sa compagnie. Puis ils l'ont amené à New York pour une série de déjeuners stratégiques à des endroits comme la salle du conseil d'administration de Time Inc. Quelques mois plus tard, d'inconnu qu'il était, McLuhan était devenu une célébrité internationale. "Nous avons dépensé beaucoup d'argent pour faire connaître McLuhan, déclare le Dr Feigen, mais nous estimions que cela en valait la peine. Cet homme méritait d'être connu partout. Nous avons abrégé d'environ cinq ans le temps qu'il faut habituellement pour qu'un génie soit reconnu".

"Le point de vue du généraliste, dit-il, c'est qu'un problème tel qu'il nous apparaît n'est probablement pas le véritable problème. Mettons, par exemple, qu'un homme d'affaire nous consulte au sujet de l'emplacement d'un nouvel immeuble. Là n'est pas le problème. La vérité c'est que cet homme a des difficultés conjugales. Son désir d'étendre son entreprise et de construire un autre immeuble est simplement l'expression de son dégoût de la vie. Nous avons eu des cas comme celui-là. Au lieu de dire à cet homme de faire construire un immeuble, nous lui avons recommandé de consulter un conseiller matrimonial, d'obtenir un divorce ou d'aller passer un an en Espagne. Nous cherchons à dépasser les limites du problème afin d'en arriver à une vue d'ensemble". Gossage et Feigen peuvent consacrer de quelques minutes à quelques mois à l'étude du problème d'un client; dans un cas comme dans l'autre, les honoraires habituels sont de \$5,000.

Les méthodes et l'effectif de ces équipes de penseurs varient passablement. Les problèmes qu'ils tentent de résoudre couvrent toute la gamme, depuis la guerre, la paix et les machines infernales jusqu'à la mise au point d'un ouvre-boîtes plus

perfectionné. Mais tous s'engagent à résoudre les problèmes en les abordant sous un angle nouveau; les moyens par lesquels ils découvrent ces perspectives nouvelles soulèvent en ce moment passablement d'intérêt dans les milieux académiques.

En Angleterre, le D<sup>r</sup> Edward De Bono, de l'Université Cambridge, a défini ce procédé dans un ouvrage intitulé Lateral Thinking, publié l'automne dernier. Le cerveau, explique-t-il, est un instrument très conservateur: "La vie serait impossible si le cerveau ne supposait pas constamment que les choses sont telles qu'elles apparaissent et telles qu'elles ont toujours été". Cependant, ce conservatisme biologique, d'où sont issues les règles qui nous permettent d'organiser nos vies, nuit à la pensée créatrice.

Le D<sup>r</sup> de Bono appelle "pensée verticale" la pensée traditionnelle, celle dans laquelle sont emprisonnés les experts de toute espèce. En recherchant des solutions, elle ne fait que renforcer des règles déjà reconnues et d'habitude elle n'aboutit nulle part. Le D<sup>r</sup> de Bono cite l'exemple d'un homme qui veut creuser un trou dans un endroit différent mais qui ne fait que creuser plus profondément un trou qui existe déjà.

La pensée créatrice, - que le D<sup>r</sup> de Bono appelle "Interal Thinking", - consiste à éviter systématiquement ces règles répétitives et à rejeter sciemment les moyens reconnus de s'attaquer à un problème.

En résumé, il établit quatre distinctions entre la pensée verticale et la pensée latérale:

a) La pensée verticale est logique et passe directement d'un point à un autre. La pensée latérale procède autrement: "On peut sauter et ensuite remplir le vide. On peut aussi saturer le terrain d'idées et attendre qu'une solution se dessine".

b) La pensée verticale a recours à des négations pour bloquer certaines issues. Dans le cas de la pensée latérale, cependant (par exemple la technique du bourrage de cerveau de Bruce Barton), les négations sont interdites.

c) La pensée verticale part toujours des prémisses les plus évidentes et les plus rationnelles. La pensée latérale tente d'explorer autant d'issues que



possible; on aura amplement le temps plus tard de déterminer celles qui sont rentables et celles qui ne le sont pas.

d) La pensée verticale tente d'éliminer l'irrationnel. La pensée latérale s'en délecte car l'irrationnel peut ouvrir de nouvelles perspectives.

#### Einstein: du vieux - et du neuf

Einstein, selon le D<sup>r</sup> de Bono, est un exemple classique d'un grand penseur "latéral". Il n'a tenté aucune expérience et n'a recueilli aucune nouvelle donnée. Au lieu de cela, "il a simplement jeté coup d'oeil sur toutes les vieilles connaissances que tous les autres savants s'étaient contentés de grouper suivant la méthode de Newton et il les a regroupées suivant une formule originale qui a abouti à l'énergie atomique".

J'ai pu me rendre compte personnellement des pouvoirs du "saut discipliné de l'imagination" lorsque j'ai interviewé Frank Ogden. Au lieu de nous entretenir dans l'atmosphère clinique de l'hôpital Hollywood, nous sommes allés, à plusieurs pâtés de maisons de là, à un endroit où j'allais jouer durant mon enfance et qui s'appelait alors le parc Tipperary. Il y a près de trente ans, je croyais que cet endroit était habité par des leprechauns et par des lutins.

Il y a quelques années, un maire perspicace et original de New Westminster y a fait aménager un jardin japonais, à proximité de l'hôtel-de-ville. L'endroit où j'avais l'habitude de me cacher dans les hautes herbes est plus magique que jamais: eau qui murmure en frôlant le roc froid, arbres petit format, coquets petits ponts. Ogden et moi nous sommes allongés dans l'herbe proprette pour parler "synétique". Ce spectacle m'a ému. Je me suis levé pour marcher un peu et je me suis arrêté sur le bord d'un ruisseau artificiel.

Ogden, qui sait très bien saisir l'état d'esprit des autres, cessa de parler et me regarda. Puis, très calmement, il me dit: "Vas-y; saute".

Le ruisseau avait environ dix pieds de largeur et jamais je n'avais sauté aussi loin jusque-là. Je mesurai la distance, je reculai de quelques pas, je pris mon élan et je sautai. Pendant une longue seconde, j'ai cru que je n'atteindrais pas l'autre bord. Mais je sentis que mon pied avait heurté lourdement l'autre rive; j'avais réussi. J'étais content de moi.

Ogden se leva; à dix pieds de moi, de l'autre côté du ruisseau paresseux, il me regarda et me sourit.

"Tu vois", dit-il.

(TIRÉ DE CANADIAN BUSINESS, NUMÉRO DE MARS 1969)

Prétendre qu'un problème est "insoluble" n'est peut-être plus très convaincant, surtout si vous faites affaire sur le littoral de l'Ouest. Pour en obtenir la solution, on vous dira de vous adresser à 532 rue Homer, à Vancouver, adresse du premier groupe de "synéticiens" du Canada. Si vous acceptez ce conseil, vous suivrez par là l'exemple de nombreuses entreprises commerciales et agences gouvernementales qui ont soumis des problèmes difficiles aux synéticiens. Presque dans tous les cas, elles sont impressionnées par les réponses à la fois stimulantes et "différentes" qu'elles reçoivent de l'International Synetics Foundation, une nouvelle société qui se spécialise dans les idées.

Qu'est-ce que la "synétique"? On définit cette discipline nouvelle comme étant "l'étude du processus créateur, en particulier dans son application, par un groupe d'individus divers, à la solution de problèmes précis". Les adeptes de la synétique abhorrent la spécialisation et le dogme. Voici à quoi se résume à peu près leur théorie: quand on veut s'attaquer à un problème, on fait généralement appel à des spécialistes. Si la direction décide qu'il lui faut agrandir ses bureaux, elle consulte des architectes qui, une fois mis au courant des problèmes, proposent de nouveaux plans. Bien entendu, ces plans diffèrent quelque peu les uns des autres mais ce sont dans tous les cas des plans de bureaux. Cependant, lorsque le même problème est soumis à un groupe de synéticiens (dont chacun est un spécialiste dans sa propre discipline bien que la solution provienne d'un effort commun), il est abordé tout à fait différemment: "Ces gens ont-ils vraiment besoin d'un autre immeuble? Par quels autres moyens pourraient-ils surmonter leurs difficultés administratives?" Donc, au lieu de variations sur un même thème, le groupe suggère plusieurs solutions qui abordent le problème sous des angles différents. Voici comment les synéticiens pourraient répondre au problème exposé ci-dessus:

a) Augmenter légèrement le personnel de la succursale et le charger de préparer ses propres états financiers au lieu de laisser cette corvée au bureau



principal; b) louer un ordinateur pour le temps nécessaire à l'exécution des opérations les plus détaillées de comptabilité; c) acheter de l'espace de la compagnie ABC ou en venir à un arrangement quelconque avec elle. Cette entreprise aimerait mettre sur le marché certains de vos produits et a amplement d'espace de bureau qu'elle pourrait mettre à votre disposition.

L'International Synectics Foundation (le groupe a laissé tomber le "c" parce que le mot "synectique" est difficile à prononcer et aussi pour bien montrer qu'il se moque des conventions) a proposé des solutions qui, dit-on, ont abaissé de moitié le coût de règlement de certains problèmes commerciaux. Ce sont généralement les entreprises les plus récemment établies qui font appel à ses services, ce qui n'a rien d'étonnant. Les organismes de l'État et les vieilles sociétés commerciales ont tendance à se méfier des solutions, souvent insolites, de la Fondation. Frank Ogden, 48 ans, actif président de l'ISF, ne se soucie guère de cette méfiance, cependant. Selon lui, ces cliens ne sont tout simplement pas ceux qu'on recherche. "Si, dit-il, après une dizaine de minutes, je ne puis convaincre un administrateur de la valeur d'un projet futuriste, habituellement, je décroche mon chapeau. Si la compagnie est progressiste, cet homme ne sera plus là dans cinq ans; si la compagnie résiste au changement, c'est elle qui ne sera plus là. Dans les deux cas, c'est perdre son temps que d'essayer d'imposer une idée à quelqu'un qui n'en veut pas." Ogden soutient que les solutions de l'ISF ne sont jamais difficiles à comprendre et que quiconque a un peu d'imagination peut en saisir immédiatement la portée.

Voici comment le groupe est organisé: son "noyau" central se compose de seize membres qui se réunissent deux fois par semaine; c'est à ces réunions que les problèmes sont étudiés et que les solutions jaillissent. A peu près tous les membres du "noyau" sont des professionnels; on y trouve un sculpteur, un homme d'affaire, un microbiologiste et un géologue. Lorsqu'on a besoin, pour résoudre un problème, des conseils d'un expert qui ne fait pas partie du groupe principal, on fait appel à un spécialiste du groupe "périphérique" (qui compte présentement 30 membres, nombre qui doit être porté à 60). Le groupe périphérique comprend un large contingent de docteurs (Ph.D) de médecins et de politicologues. Il y a, de

plus, une "galaxie extérieure" composée de gens très spécialisés qui n'habitent pas Vancouver mais qu'on peut consulter par lettre et par téléphone.

Patrick Watson, de Radio-Canada, le D<sup>r</sup> Huston Smith, directeur de la faculté de philosophie de l'Institut de technologie du Massachussetts, le D<sup>r</sup> Stanley Krippner, directeur du laboratoire de recherche psychique au Centre médical Maimonides, de New York, font partie de la "galaxie extérieure". Buckminster Fuller (qui a conçu les plans du pavillon américain pour l'Expo 67) en est devenu membre au début de l'an dernier et le D<sup>r</sup> Albert Schatz, co-découvreur de la streptomycine, est une des plus récentes recrues.

Le groupe est constitué en deux unités distinctes: l'International Synetics Foundation et l'International Synetics Development Corporation Ltd. Les membres du "noyau" sont attachés à la Fondation et ne sont pas rémunérés. En plus de consacrer une part de leur temps à la Fondation, tous occupent un emploi régulier. On espère que certains d'entre eux en viendront plus tard à affecter tout leur temps à "fabriquer des idées" mais, jusqu'ici, cela n'a pas été possible, la situation financière de l'entreprise n'étant pas assez solide. La Société de développement a été établie en tant qu'entité distincte pour s'occuper des opérations financières. Paul Barry, administrateur d'une entreprise d'équipement, en est le directeur.

L'argent que recueille le groupe synétique (sous forme d'honoraires, de commissions à l'égard de projets émanant du groupe et dont l'exécution est confiée à des sociétés industrielles, ou sous forme de subventions à la recherche) est remis à la Société de développement qui le distribue aux consultants pour les travaux exécutés. C'est ainsi que récemment le groupe a conçu l'idée d'un type nouveau d'aquarium. Il a soumis cette idée à des hommes d'affaire de Victoria à qui cette proposition a plu et qui ont remis au groupe une somme d'argent pour couvrir les frais de travaux supplémentaires. La Société de développement a alors décidé qui

(aux divers échelons du groupe) était le mieux en mesure de s'occuper du projet et les fonds ont été distribués en conséquence.

Une maison d'avocats de Vancouver, la John Taylor & Associates, a fait don de l'argent nécessaire pour payer les frais juridiques d'obtention d'une charte. En échange, l'ISF recherche les moyens d'améliorer les rouages afférents aux litiges commerciaux. Taylor déclare que l'établissement de l'International Synetics Foundation est le fruit de l'évolution. "Un véritable leadership industriel pourrait être l'aboutissement d'une étude des problèmes commerciaux dans une atmosphère libérée des détails administratifs. Si les idées du groupe sont audacieuses, tant mieux. Certaines institutions gouvernementales en seront ébranlées et on cessera de se désintéresser des rapides changements que connaît notre époque". Taylor est d'avis qu'il existe passablement de chevauchement dans les services médicaux de l'immigration et que ces services pourraient profitablement faire appel à l'ISF.

Le mois dernier, Frank Ogden, président de l'ISF, s'est rendu à Montréal pour y discuter de l'établissement d'une succursale dans l'Est. On projette également de doter l'ISF d'un rejeton, dans un avenir rapproché. Il porterait le nom de TECH et se spécialiserait dans les média de communication, plus précisément dans la production d'enregistrements et de films de vulgarisation et d'information.

Les groupes synétiques (appelés aussi communément les "équipes de penseurs") sont peut-être nouveaux au Canada mais plusieurs ont vu le jour aux États-Unis ces dernières années dont quelques-uns avaient en vue des objectifs très précis et d'autres des objectifs plus généraux, comme c'est le cas pour l'ISF de Vancouver. Au moins trois de ces groupes américains ont un chiffre d'affaire de plusieurs millions de dollars: l'Institut Hudson, de New York, la Société Rand et le Centre d'études avancées dans les sciences du comportement, de San Francisco. Le principal contrat de RAND porte sur le plan directeur de l'Aviation américaine; une bonne partie des travaux de l'Institut Hudson (composé surtout d'ingénieurs) se rattache également aux forces armées des États-Unis. A cet égard, l'ISF diffère de ces organismes: son prospectus exclut toute activité d'ordre militaire.

Cela tient au mot "International" qui figure dans sa raison sociale. Les membres proclament la nécessité manifeste d'une certaine collaboration internationale, à l'abri des restrictions imposées par les gouvernements.



"Qui dit qu'il n'est pas possible à un groupe d'intellectuels de se concerter et de rationaliser les divergences d'opinions de leurs pays?" demande le groupe. A l'heure actuelle il songe à entrer en relation avec un groupe synétique en URSS.

L'un des multiples aspects intéressants de la réunion du groupe des penseurs de la ISF, c'est le lieu où ils se réunissent. La créativité de la pensée exige un cadre créateur dit Ogden, donc, on pourra les trouver une semaine en train de délibérer à bord d'une grande chaloupe qui croise au large du littoral de la Colombie-Britannique et quelques jours plus tard dans l'atelier d'un artiste. Outre le bureau de Ogden à New Westminster, le groupe est propriétaire d'une case située au sommet de la montagne Grouse -- juste à la périphérie de la ville de Vancouver et l'un des coins les plus pittoresques de la province. C'est dans cette case que se tiennent les séances efforts intellectuelles qui durent toute une journée.

Mais on pourrait considérer la ISF comme un simple groupe de discussion du genre que réunissent les grandes compagnies pour leurs cadres. Comment les sociétés industrielles peuvent-elles bénéficier des services de la ISF? Voilà deux réponses importantes. Ce groupe n'est pas "simplement un groupe de discussion comme les autres" parce qu'il n'a aucun préjugé ancré comme pourrait en avoir le personnel d'une compagnie. Deuxièmement, peu importe si les suggestions semblent "biscornues" on les écoute toutes.

N'ayant aucun intérêt acquis, le groupe présente un attrait particulier comme instrument de recherche pour les divers paliers de gouvernement. Les groupes de pression réussissent un jour à se faire entendre des hommes politiques mais la Fondation Synetics ne se heurte presque jamais à des retards, car elle utilise la formule "Dites donc, voici l'excellente idée que nous avons à vous offrir". En mars 1964 le groupe a soumis la proposition suivante: employer la Wigwam Inn (colonie déserte accessible seulement par bateau à 25 milles de Vancouver) comme centre de réadaptation du grand nombre des jeunes contrevenants aux lois concernant la marijuana, que la ville devait punir. Le groupe a signalé que le pénitencier en faisait des criminels car ils devenaient les élèves des détenus vétérans. En les gardant à l'écart, et en leur permettant de passer une grande partie de leur temps dehors à assister à des cours intéressants, les délinquants avaient bien plus de chance de ne pas devenir récidivistes après leur libération. Le conseil

municipal a voté à l'unanimité en faveur de la proposition -- le premier assentiment unanime donné à un projet quelconque en 1968.

C'est ainsi que la conseillère municipale Marian Linnell encourage le Conseil municipal de Vancouver à engager la ISF de façon permanente. Selon Mme Linnell: "A mon avis les conseillers que nous employons actuellement sont liés par des balises restrictives. On a fait de vifs reproches au conseil pour n'avoir pas réussi à résoudre les problèmes qui nous assaillent, et pour avoir manqué d'esprit créateur. Selon moi ce qu'il nous faut c'est la formule d'un réservoir de penseurs."

La ISF travaille à l'heure actuelle à deux projets destinés au gouvernement provincial. L'un consiste à étudier les loisirs, la détente et la culture. L'autre, qui montre bien la gamme étendue des travaux du groupe, consiste à trouver des solutions aux incendies de forêt.

C'est une agence de publicité qui a été l'une des premières entreprises privées à recourir aux services de la ISF. A l'heure actuelle, Ogden travaille à un projet destiné à une grande entreprise de construction. En faisant collaborer cette compagnie et le gouvernement provincial à un projet de la ISF destiné à l'aménagement de centres pour malades chroniques, on espère pouvoir améliorer l'efficacité de tous les hôpitaux, réduire de moitié les frais d'assurance hospitalière de la Colombie-Britannique et assurer des bénéfices à la Société de développement. Deux des administrateurs de la BCHIS ont consenti à la proposition et la Société de développement a donné à Ogden la ferme assurance d'une mise de fonds initiale de un million et demi.

Comme le groupe est de création très récente, il n'a pas encore mis au point une structure précise en matière d'honoraires. Cependant, voici comment le plus souvent se passent les choses. Une société qui soumet un problème à la ISF doit verser un droit uniforme d'examen de \$100. Le groupe peut soumettre cinq ou dix solutions à un problème -- d'après lui il ne lui est pas encore arrivé de ne pas trouver une solution -- selon le problème et les exigences de la Société (plus elle

impose de restrictions au groupe moins il présentera de solutions). Les idées du groupe sont alors soumises accompagnées d'un état financier pour chaque solution proposée. Souvent, l'établissement du coût revêt la forme d'un pourcentage des gains qu'on retirerait en appliquant la méthode de la ISF. Comme le dit Ogden: "Les risques de perte d'une compagnie sont minimes. Si elle augmente ses bénéfiques en utilisant le réservoir de penseurs, elle paie. Sinon, tout ce qu'elle perd c'est \$100 -- et où une compagnie peut-elle se procurer les services d'un pareil groupe de spécialistes pour ce prix-là?"

Sous peu, le groupe pourra peut-être donner aux clients éventuels un pourcentage de probabilité dès le début. Par le recueil de tous les détails relatifs au problème, digérés ensuite par un ordinateur et suivi d'une analyse des résultats, on espère pouvoir déterminer la probabilité d'une solution. Le groupe examinerait ceux qui accusent une proportion de 50 p. 100.

Le grand nombre de programmes, de propositions et d'idées que le groupe a réussi à produire en quelques mois seulement témoignent favorablement de son travail. Les dossiers de Ogden sont remplis de conceptions fascinantes, dont certaines font l'objet d'une étude par des hauts fonctionnaires ou des dirigeants de compagnie, et d'autres sont encore à l'étape de l'élaboration. "Souvent, nous trouvons d'abord une réponse et nous cherchons ensuite un problème pour l'y adapter" dit Ogden -- qui ne craint jamais de manifester l'attitude à la McLuhan qu'il adopte envers ces projets.

Certains des concepts de la ISF actuellement à l'étude ou en voie d'achèvement sont les suivants:

Un aquarium différent pour la ville de Vancouver. Des tubes de plexiglas de sept pieds de diamètre qui circulent dans les eaux d'immenses réservoirs ce qui permet aux visiteurs de marcher littéralement à travers les eaux.

Récupération des matières utiles des eaux-vannes. Cela comporte l'utilisation des micro-organismes et leurs cycles de fermentation.

Une solution pour Vancouver à la circulation dans le centre-ville comprend un chemin de fer gratuit à voie étroite qui encercle la région et des "autocars de cadre" dotés d'hôtesse pour servir le café, de places réservées et où le journal du matin est offert gratuitement.

Utiliser les zones montagneuses de la Colombie-Britannique en important des animaux adaptés à ce genre d'environnement comme par



exemple le lama et la vigogne dont la laine a du prix.

Une université flottante pour le Canada. Grâce à la collaboration des gouvernements fédéral et provincial on pourrait transformer l'un des navires exédentaires de la marine en un centre flottant de haut savoir qui arbriterait 1,000 étudiants. Les sommes nécessaires à la conversion du navire proviendraient des programmes provinciaux d'expansion universitaire. L'entretien serait assumé de toute manière par le gouvernement fédéral soit que le navire appartienne à la marine ou qu'il soit classé dans une nouvelle catégorie d'enseignement. Les voyages d'un pareil navire pourraient renforcer l'image "d'agent de la paix" du Canada et encourager d'autres pays à faire de même. "Quel meilleur usage pourriez-vous entrevoir pour la marine?" dit Ogden.

Quel que soit le problème, qu'il s'agisse de la politique internationale, du gouvernement local ou des affaires, la formule de la ISF est la même. "Il doit y avoir un meilleur moyen de s'y prendre".

MÉMOIRE DE L'ASSOCIATION MÉDICALE CANADIENNE

PRÉSENTÉ

AU COMITÉ SÉNATORIAL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

L'Association médicale canadienne  
150, rue Saint-George  
Toronto 181 (Ontario)

MÉMOIRE DE L'ASSOCIATION MÉDICALE CANADIENNE PRÉSENTÉ  
AU COMITÉ SÉNATORIAL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

Monsieur le président, honorables sénateurs, membres du comité sénatorial de la politique scientifique:

1. INTRODUCTION:

L'Association médicale canadienne est heureuse de pouvoir venir exposer ses vues sur la politique scientifique devant le comité sénatorial. D'après nous un examen de la politique scientifique du Canada est opportun et répond aux vastes objectifs et aux priorités établis dans le rapport n<sup>o</sup> 4 du Conseil des sciences du Canada intitulé "Vers une politique scientifique pour le Canada" du mois d'octobre 1968.

2. Ce mémoire a pour objet de faire ressortir la nécessité que le gouvernement du Canada:

- (1) établisse des priorités immédiates et à long terme pour soutenir la recherche,
- (2) établisse une politique à long terme en vue de l'accroissement des fonds de recherche,
- (3) améliore les services et les installations de communication entre la science médicale et les autres à l'intérieur des organismes de l'État et des organismes privés,
- (4) fasse participer à un degré plus marqué le secteur privé à l'élaboration de la politique officielle et à la prise de décisions concernant les programmes de l'État.

3. L'ASSOCIATION MÉDICALE CANADIENNE

L'association médicale canadienne est un organisme bénévole, non lucratif, fondé en 1867 qui représente environ 20,000 membres médecins au Canada, et comprend tous les domaines d'exercice de la médecine, la recherche médicale, l'enseignement et l'administration. Afin d'orienter le comité, quant à la formation et les travaux de notre Association, on trouvera ci-dessous ses principaux objets:



4. L'Association est une fédération de dix associations médicales provinciales, autonomes et elle est considérée comme la plus ancienne association dans ce domaine au Canada. Elle est affiliée à des sociétés médicales et des associations de médecins et de profanes, ayant fondé un certain nombre d'organismes dans les deux groupes comme le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, le Collège des médecins de famille du Canada, l'Association canadienne des hôpitaux, la Société canadienne du cancer, la Fondation canadienne des maladies de coeur, et bien d'autres.
5. Voici quels sont les objectifs de l'A.M.C.:
- a) encourager la science médicale et les arts et sciences connexes et garantir l'honneur et les intérêts de la profession médicale;
  - b) aider à l'adoption de mesures destinées à améliorer l'hygiène publique et à prévenir la maladie et l'invalidité;
  - c) favoriser l'amélioration des services médicaux;
  - d) publier le journal de l'Association et les autres périodiques qui peuvent être autorisés, ainsi que les transactions, rapports, livres, brochures ou autres documents qui pourraient favoriser les objets de l'Association;
  - e) contribuer à lancer des mesures destinées à améliorer les normes des services médicaux et hospitaliers;
  - f) favoriser les intérêts des membres de l'Association et agir pour leur compte dans ce domaine;
  - g) octroyer des fonds prélevés sur la Caisse de l'Association pour la réalisation de ces objets; et
  - h) prendre les autres initiatives légales qui peuvent conduire directement ou accessoirement à la réalisation des objets précités.
6. Notre Association n'effectue pas elle-même de recherches ni n'accorde de subventions à la recherche mais elle s'y intéresse grâce à l'activité de ses

membres. Elle publie le Canadian Medical Association Journal et le Canadian Journal of Surgery, deux périodiques qui relatent des informations scientifiques y compris les travaux des savants canadiens en science médicale, fonction importante à l'échelon national et international. L'Association a institué des comités spéciaux et permanents qui se préoccupent d'améliorer l'exercice de la médecine et de l'hygiène publique au Canada. Les études de ces comités aboutissent souvent à des recommandations de politiques que notre Association soumet aux gouvernements fédéral ou provinciaux en vue de l'amélioration de l'hygiène publique ou des soins médicaux.

7. LA RECHERCHE MÉDICALE AU CANADA

Le Canada n'a établi aucune politique à long terme ni priorités pour venir en aide à la recherche et c'est peut-être la raison pour laquelle le comité du Sénat a été créé. Nous espérons que les études de ce comité fixeront des objectifs nationaux ainsi que les rouages nécessaires à leur réalisation.

8. En science médicale nous nous intéressons non seulement à la recherche de base mais à la recherche clinique et opérationnelle qui utilise la méthode scientifique pour évaluer les rapports entre les patients humains et les forces qui les environnent en période de santé et de maladie. Depuis la dernière décennie on s'intéresse de plus en plus au rapport qui existe entre la recherche et l'enseignement médical. Il est désormais courant de parler des enseignants médicaux sous le vocable de "enseignants-scientifiques". Ces dernières années, on s'est plus intéressé aussi aux sciences sociales ainsi qu'à l'importance du rôle de l'environnement et de la collectivité sur la santé, et aux méthodes pour distribuer les soins médicaux.

9. Depuis 30 ans la main-d'oeuvre d'hygiène scientifique de notre pays s'est développée par bribes surtout du fait des divers programmes de santé ou des octrois à la recherche, qui ont été présentés par le gouvernement ou des organismes bénévoles. La recherche a abouti parfois à un sous-produit de ces programmes tandis que d'autres programmes visaient la recherche utilitaire. On en a pour exemple les programmes de santé du gouvernement qui ont commencé

avec les subventions à la santé nationale en 1948 et qui se sont poursuivis avec le programme d'assurance-hospitalisation et des services diagnostiques en 1959, la Caisse d'aide à la santé en 1965-1966, et plus récemment la loi sur les soins médicaux en 1967. La fondation du Conseil des recherches médicales en 1960 et l'activité d'autres organismes distributeurs de subventions au Canada et aux États-Unis ont été d'autres innovations parallèles importantes qui ont stimulé les programmes de recherche au Canada. Il faudrait signaler que les associations bénévoles ont fourni de 20 à 25 p. 100 des fonds de recherche dans notre pays mais que le personnel du secteur public et du secteur privé n'a que très peu collaboré à ces entreprises. On a constaté aussi un manque de coordination et de communication entre l'hygiène et d'autres disciplines importantes de la communauté scientifique.

10. L'un des graves problèmes consécutifs au manque de priorités établies par le gouvernement c'est la pénurie de chercheurs en science médicale y compris les enseignants scientifiques à une époque où leur besoin s'en fait sérieusement sentir afin qu'il y ait un personnel médical et paramédical plus nombreux. Notre Association est particulièrement consciente de ce problème associé à la pénurie marquée de personnel de recherche et d'enseignants dans les sciences médicales de base et cliniques. Cette pénurie s'est intensifiée avec les programmes d'assurance médicale bénévoles et d'État qui s'accompagnent d'une vive demande de services sociaux par un public chic et riche. Le nombre des médecins pratiquant la médecine sociale ne peut pas suffire à la demande des services médicaux.
11. Il est donc temps "de faire le point" pour ce qui est de la politique scientifique du Canada, d'établir des priorités dans chaque discipline et entre elles, d'améliorer les communications et de réaliser une certaine coordination, sans décourager la liberté d'entreprise et de pensée.
12. Il est temps aussi d'élargir la base des décisions au maintien de politiques scientifiques en y faisant participer des représentants de la profession tels que ceux qui pratiquent la médecine sociale et qui appliquent les connaissances et les techniques scientifiques au niveau de la collectivité.



## RECOMMANDATIONS

### 13. Organisme d'État

Comme la science embrasse des disciplines multiples et intéresse plusieurs ministères du gouvernement fédéral, il est peu probable qu'un ministère distinct soit nécessaire ou souhaitable pour coordonner la politique scientifique au niveau de l'État. Cependant, il importe de mettre sur pied un organisme gouvernemental aussi indépendant et autonome que possible pour servir d'agent coordinateur entre les services de l'État et pour faciliter les communications avec et à l'intérieur de la collectivité scientifique dans le secteur privé et gouvernemental.

a) Selon notre Association, le Conseil des sciences du Canada et le Secrétariat des sciences du Conseil privé, raffermi dans une certaine mesure, seraient l'organisme d'État tout indiqué pour coordonner et communiquer les travaux scientifiques entre les ministères et les organismes du gouvernement fédéral et pour renseigner les organismes privés. Selon nous, la représentation à ce conseil doté d'un pouvoir décisionnaire devrait reposer sur une base aussi vaste que possible et comprendre des représentants des diverses disciplines scientifiques surtout ceux du secteur privé qui s'adonnent à la recherche médicale.

c) Dans le domaine de l'hygiène et de la médecine biologique, le Conseil des recherches médicales, le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social et d'autres organismes de l'État qui s'adonnent à la recherche médicale devraient être dotés d'un personnel et de fonds plus considérables et collaborer plus étroitement avec le Conseil des sciences et le Secrétariat des sciences en assurant un service d'information et de coordination avec d'autres organismes de l'État dans des disciplines connexes.

### 14. Établissement des priorités

Il importe que des représentants de tous les organismes médicaux et d'hygiène, bénévoles et de l'État, se réunissent annuellement pour fixer des priorités aux dépenses des gouvernements dans la recherche scientifique médicale. Elles

seraient signalées au Conseil des sciences par les organismes intéressés individuellement ou collectivement. Il faudrait tenir compte de ces priorités, compte tenu de celles d'autres domaines et du budget disponible. Il devrait en être de même des autres disciplines scientifiques.

Les organismes bénévoles dispensateurs de fonds connaîtraient les priorités dans leur domaine d'intérêt et pourraient coordonner leurs subventions en conséquence.

#### 15. Coordination et communications

a) Une collaboration plus étroite pourrait exister entre la médecine et les autres disciplines scientifiques comme les techniques, la physique, la chimie et d'autres.

On a obtenu au cours des années des réalisations notoires dans le domaine de l'agriculture, de la physique, de l'électronique et d'autres disciplines et certaines pourraient avoir une application dans le domaine de la médecine. Des projets conjoints de recherche entre les disciplines pourraient peut-être aussi valoir la peine. C'est dire qu'il faudrait plus de communication que jusqu'à maintenant entre les branches de la science médicale et aussi entre diverses autres disciplines.

b) Le gouvernement fédéral devrait donc établir un centre de communication chargé de propager l'information technique aux gouvernements fédéral et provinciaux, aux universités et aux organismes bénévoles qui s'intéressent à cette information et à cette recherche.

c) Il faut signaler que des organismes professionnels bénévoles comme l'Association médicale canadienne continuent de jouer un rôle capital en facilitant la transmission des communications essentielles entre les savants dans leur propre domaine et au moyen de périodiques professionnels,

de conférences et d'autres média. Le gouvernement fédéral devrait soutenir et renforcer ce rôle au lieu de l'entraver par une augmentation des tarifs postaux.

#### 16. Fonds de recherche

a) Il y a quatre groupes de base dans lesquels on peut classer les docteurs en médecine. Chacun de ces domaines sont interdépendants, tous manquent de fonds et les priorités diffèrent pour chacun, mais tous devraient obtenir des fonds de recherche. Ils sont groupés selon le travail qu'ils effectuent et comprennent: le chercheur de base, l'enseignant-scientifique clinique, le médecin de médecine sociale et l'administrateur-scientifique d'hygiène publique.

b) Bien que la politique scientifique dans le domaine de la médecine devrait englober tous ces domaines, il faudrait établir des priorités pour chacun et les fonds devraient être dépensés selon la priorité relative de ces groupes. Certaines de ces personnes participent à plusieurs catégories car souvent ceux qui s'adonnent à la recherche de base font aussi des travaux de recherche appliquée ou clinique, tandis que les enseignants cliniques peuvent effectuer de la recherche de base aussi bien que clinique. Un médecin de médecine sociale utilise la recherche de base en l'appliquant à ses clients à la suite d'expériences cliniques et l'administrateur scientifique d'hygiène publique s'intéresse aussi peut-être à la recherche opérationnelle ou à la recherche de base ou clinique selon sa situation.

#### 17. Fonds de recherche fédéraux

a) Même si ces dernières années le gouvernement fédéral a accordé plus de fonds de recherche, nous sommes loin encore d'un chiffre réaliste dans le domaine de la santé. Il suffit de se reporter au rapport Gundy de 1965 et au rapport n° 2 des études et perspectives dans le domaine de la recherche médicale au Canada, de 1968 pour constater nos lacunes. La



AMC approuve ces rapports et recommande que le budget du Conseil médical des recherches soit accru régulièrement chaque année d'un facteur de 30-35 p. 100 pour la période quinquennale suivante et d'un minimum de 25 p. 100 pour la période quinquennale subséquente. Si l'on donne suite à cette recommandation, le budget du Conseil des recherches médicales passerait de \$31,200,000 en 1969-1970 à plus de \$40,500,000 en 1970-1971.

- b) Sauf erreur, la plupart des programmes de subventions à la santé nationale du gouvernement fédéral commenceront à disparaître à partir de cette année. Même si les subventions à la formation et à la recherche de la santé publique continueront à être versées, notre Association est d'avis qu'on devrait fournir des fonds supplémentaires à la recherche opérationnelle en matière de diagnostic et de traitement de maladies à l'hôpital et chez soi ainsi que pour l'étude des méthodes destinées à donner des soins médicaux, l'amélioration de ces soins dans les hôpitaux pour aliénés et d'autres formes de recherches opérationnelles dans les domaines de diagnostic préventif, de traitement des maladies et de réadaptation. On devrait accorder dans ce domaine des fonds importants d'un genre unique et n'exigeant pas l'approbation provinciale. Des organismes médicaux comme la AMC pourraient ainsi, de concert avec les universités, les gouvernements et d'autres organismes, expérimenter et mettre au point de nouvelles méthodes destinées à donner des soins médicaux qui seraient peut-être plus économiques du point de vue de la main-d'oeuvre médicale. Comme ces expériences exigeront nécessairement des études assez longues, on devrait les entreprendre dès que possible. Il faudrait aussi tenir compte dans ces études de l'application du matériel électronique moderne à l'exercice de la médecine.
- c) Il est très urgent d'accorder plus de fonds destinés aux immobilisations et aux frais d'exploitation des centres de science sanitaire et de recherches en science sanitaire dans des centres universitaires. Cela servira à fournir le personnel d'hygiène médicale et paramédicale dont on

a un si grand besoin. Depuis l'augmentation des subventions au Conseil des recherches médicales et la mise sur pied du Fonds des ressources d'hygiène une grande énergie a été emmagasinée qui se dissipera par la réduction de ce Fonds imposée par le gouvernement actuel. Il faudra des années pour rétablir la confiance et pour faire repartir l'impulsion. Il est donc très urgent que le gouvernement fédéral fasse connaître sa position en matière de politique et qu'il soumette, il faut l'espérer, des chiffres beaucoup plus encourageants en matière d'appui financier.

d) Il faut signaler qu'une planification à longue échéance est essentielle en matière de recherche et d'enseignement afin de mettre au point des programmes stables dans les centres universitaires et d'attirer du personnel compétent et de le garder. Cela est d'autant plus important qu'il faut au moins deux ans pour former un chercheur scientifique. Des budgets très variés d'une année à l'autre font régner l'incertitude dans les universités et les empêchent de se mettre à l'oeuvre avec confiance pour remédier à nos problèmes d'hygiène.

#### 18. Autres domaines exigeant des fonds ou de l'aide des gouvernements

a) Il faut aussi affecter des fonds en quantités toujours plus grandes à la solution de nos problèmes de pollution écologique du sol, de l'air et de l'eau et pour entreprendre des études relatives aux risques pour la santé du son, de la chaleur et des radiations. Il importe que le Canada accroisse de façon significative ses travaux dans ces domaines car petit à petit ces causes font naître des conditions graves et périlleuses. Il faudrait entreprendre dès maintenant une planification à long terme et des études dans ces domaines devraient figurer parmi les priorités scientifiques du Canada.

b) Le gouvernement devrait encourager l'industrie privée dans le domaine de la santé et d'autres domaines connexes à effectuer de la recherche de base et appliquée dans l'intérêt de la population. La recherche industrielle, comme celle entreprise par l'industrie pharmaceutique, a contribué de façon significative à la santé des habitants de notre pays et de d'autres

et le gouvernement devrait l'encourager à continuer et à développer son activité au Canada. Il faudrait coordonner les travaux de cette industrie et les communiquer à d'autres qui effectuent une recherche analogue ou connexe.

- c) La recherche militaire devrait aussi être communiquée aux scientifiques des domaines civils et vice versa pour améliorer les communications et la coordination.
- d) D'autres domaines encore exigent de l'intérêt de la recherche pour améliorer l'hygiène publique, notamment un programme d'aptitude physique destiné à tous les Canadiens et une amélioration des services d'hygiène pour les Indiens et les Esquimaux.<sup>a</sup>
- e) En matière de liaison internationale, le Canada devrait montrer la voie en mettant au point des programmes interdépendants d'enseignement et de recherche entre les pays industrialisés et émergents.

\*\*\*\*\*



MÉMOIRE COMPLÉMENTAIRE PRÉSENTÉ PAR

L'UNIVERSITÉ DE L'ALBERTA

au

COMITÉ SPÉCIAL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

AU CANADA

Juillet 1969

Introduction

Le mémoire présenté au comité spécial par l'Université de l'Alberta le 1<sup>er</sup> mars 1969, avait été préparé avant la communication du rapport du groupe d'étude Macdonald. Quelques brefs commentaires sur des recommandations précises du rapport figuraient dans l'exposé fait au comité par l'Université de l'Alberta le 29 mai.

Comme on l'avait dit ce jour-là, nous présentons ce complément à notre mémoire afin de traiter certaines recommandations précises du rapport Macdonald et pour tâcher de répondre à certaines questions précises soulevées lors de notre comparution devant le comité du Sénat du 27 au 29 mai.

Le rapport Macdonald

Le Comité de l'Université de l'Alberta veut faire savoir officiellement qu'il appuie sans réserve les recommandations fondamentales selon lesquelles les conseils fédéraux de recherches devraient donner leur appui à toutes les disciplines reconnues par les universités canadiennes. Les chapitres suivants ne traitent que de quelques questions précises mais ce sont les recommandations à propos desquelles nous avons des idées bien tranchées. L'absence de commentaires ne signifie pas un appui sans réserve de notre part -- en réalité c'est plutôt qu'il n'y a pas eu vraiment assentiment. C'est dire aussi que pour rester bref, nous n'avons insisté que sur les sujets que nous jugions les plus importants.

Les recommandations 4 et 5 ont trait au Conseil des arts du Canada et à l'établissement d'un Conseil des sciences sociales et des humanités.

Nous appuyons ces recommandations malgré les commentaires que le Conseil des arts du Canada a faits à leur sujet. Cependant nous n'approuvons pas l'affirmation que renferme le rapport Macdonald: "toute la thèse en vue de séparer les activités culturelles du Conseil des arts du Canada de la recherche est au fond la même que celle concernant le Conseil national des recherches". Dans le cas du CNR les deux fonctions ont trait à la recherche scientifique et à la science généralement dans les mêmes disciplines. Dans le cas du Conseil des arts du Canada, les activités culturelles ont très peu de rapports avec le programme d'aide à la recherche et généralement elles visent des disciplines entièrement distinctes. D'après nous, le Conseil des arts du Canada, sous son régime actuel, ne saurait accorder l'attention informée qui sera nécessaire si comme on l'espère ses responsabilités sont étendues au soutien de la recherche dans tous les domaines des humanités et des sciences sociales. A notre avis, les décisions concernant le soutien des sociétés d'opéra, des orchestres

symphoniques et des artistes a fait appel à des critères essentiellement différents de sorte que les priorités pour l'affectation des fonds du Conseil des arts du Canada destinés à ces fins et à des fins de recherche ne devraient pas être déterminées en fonction de la concurrence qui émane de pareils intérêts divers.

Enfin, nous sommes convaincus que le Conseil des arts du Canada prend encore des décisions qui influencent la politique universitaire et selon nous aucun conseil fédéral ne devrait pouvoir le faire. Même si, à notre avis, le fonctionnement des trois conseils diffère peut-être à certains égards, il faudrait que règne une plus grande uniformité que celle qui serait réalisable étant donné l'organisation actuelle du Conseil des arts du Canada. D'après nous, la gestion des trois conseils devrait comporter des entretiens étroits et une entente avec les universités comme c'est le cas à l'heure actuelle pour le CNR et le CRM.

La recommandation 22 propose que les subventions du CNR accordées aux centres universitaires d'informatique soient supprimées et que tous les conseils appuient l'informatique en matière de recherche par des subventions à la recherche.

Cette formule, selon nous, créera d'énormes problèmes pour les universités car les bénéficiaires de subventions auront l'impression que les fonds destinés aux services d'informatique leur garantissent l'utilisation nécessaire des ordinateurs universitaires. A notre avis les services d'informatique devraient être organisés et administrés comme les bibliothèques -- pour servir l'ensemble de l'université sur une base coordonnée.

Nous croyons donc que l'appui général aux centres d'informatique devrait être maintenu mais qu'il devrait être accordé par l'entremise de tous les conseils. Il n'est pas réaliste de s'attendre que le CNR fournisse les fonds nécessaires à toute la recherche en matière d'informatique indépendamment de la discipline.

Les recommandations 23 et 24 ont trait au paiement des frais indirects provenant de la recherche appuyée par les conseils dans chaque université. Les universités semblent avoir appuyé d'une façon générale ces recommandations sans avoir assez examiné certaines conséquences éventuelles dont nous voulons discuter.

Premièrement, et c'est ce qui importe le plus, nous voulons faire savoir que les fonds destinés à ces coûts indirects doivent venir s'ajouter aux fonds prévus pour les subventions à la recherche. Nous nous opposons à la proposition si elle sous-entend que 35 p. 100 des fonds disponibles pour les subventions à la recherche devraient automatiquement servir aux frais indirects.

Deuxièmement, nous préférons la proposition du rapport Bladen: que ces fonds soient accordés sous forme d'une subvention accrue au président de l'université au lieu de les appeler des "frais indirects". On aurait ainsi une plus grande latitude pour les utiliser. Selon nous les universités



ne devraient pas compter entièrement sur les fonds fédéraux pour la recherche. Même si nous admettons que les traitements versés au personnel ainsi que l'aménagement des édifices et des installations constituent une quote-part importante de la province et de l'Université, nous aimerions que l'on puisse utiliser plus librement les fonds d'aide générale qui pourraient venir s'ajouter aux subventions réellement versées aux fins de la recherche.

La recommandation 58 propose que toute la rémunération du personnel de recherche des universités soit imposable.

Nous contestons le principe sur lequel est basé cette recommandation car, d'après nous, des anomalies subsisteront. Il nous semble que l'adoption de cette recommandation aurait le résultat suivant: des sommes fédérales accordées pour le soutien de la recherche par un organisme seraient prélevées sous forme d'impôt par un autre organisme. Cette imposition d'après nous se solderait inévitablement par un accroissement des traitements pour compenser l'imposition et donc par une réduction effective des services que pourrait acheter une subvention à la recherche.

Cette observation s'applique non seulement aux bourses de perfectionnement postdoctorales et aux congés de recherche mais cette recommandation aurait un effet nuisible au recrutement des professeurs adjoints rémunérés par les subventions (voir d'autres observations ci-dessous). A l'Université de l'Alberta, à l'heure actuelle ces postes d'adjoints sont exemptés d'impôt sur le revenu parce que les étudiants utilisent pour rédiger leurs thèses les résultats obtenus par la recherche. C'est une des principales raisons pour lesquelles les étudiants consentent à assumer ces postes au traitement actuel de \$3,000. Ce niveau de rémunération ne serait pas du tout concurrentiel si ces postes d'adjoints devenaient imposables.

Les recommandations 62 et 63 limiteraient les bourses concurrentielles nationales à environ 10 p. 100 des diplômés inscrits à plein temps et élimineraient au fond l'aide accordée aux diplômés grâce aux subventions à la recherche.

Nous sommes convaincus qu'on n'a pas assez étudié les questions en jeu dans l'appui financier des étudiants diplômés et qu'il conviendrait d'examiner à fond cette question avant d'accepter ces recommandations. En outre, à notre avis, les Graduate Schools of Canada devraient compter une représentation importante dans tout comité ou commission chargé d'effectuer cette étude. Les représentants devraient être désignés par la Canadian Association of Graduate Schools.

Nous nous opposons aux recommandations 62 et 63 du rapport Macdonald pour plusieurs raisons dont voici les plus importantes:

1. Il faut que les programmes d'aide aux diplômés soient souples, de sorte que les bourses et les postes de professeurs adjoints rémunérés par des sources fédérales et universitaires ou provinciales, sont nécessaires.
2. Les bourses d'enseignement et de perfectionnement nationales à l'heure actuelle sont accordées surtout par le CNR, le CRM, et le Conseil des arts à plus de 10 p. 100 des étudiants

diplômés à plein temps de certaines universités canadiennes (10 p. 100 à l'Université de l'Alberta). Si toutes les disciplines donnaient également droit à cette aide, il y aurait une baisse marquée dans le soutien accordé actuellement aux sciences, aux sciences médicales et aux disciplines qu'appuie actuellement le Conseil des arts, si la recommandation de 10 p. 100 était acceptée.

3. La suppression de l'aide aux diplômés au moyen de subventions à la recherche et le fait de considérer comme un coût les prix que reçoivent les diplômés, lors du calcul de transferts fiscaux, auraient une conséquence grave sur une politique scientifique nationale. L'aide aux diplômés au moyen des transferts fiscaux aux provinces signifierait que les provinces, et non le gouvernement fédéral, détermineraient la politique scientifique des universités.
4. L'enseignement universitaire est une question nationale, et non provinciale. Il suffit d'examiner les voies vers lesquelles s'acheminent les étudiants universitaires, avant et après l'obtention du diplôme, pour reconnaître ce fait.

#### Autres questions

Faudrait-il nommer un ministre des Sciences? D'après nous il faudrait se demander si le mot "science" est le terme qu'il convient d'employer si le ministre est chargé des trois conseils proposés par le rapport Macdonald. Nous proposons toutefois certaines révisions importantes de l'organisation structurelle de l'UCB. Nous sommes convaincus que le rôle accordé au Secrétariat des sciences dans le programme de l'UCB n'est pas souhaitable car il permettrait au Secrétariat de filtrer l'information à communiquer au ministre des Sciences et donc à devenir sans conteste la puissance du système.

Nous recommandons au contraire, pour permettre au ministre de représenter les opinions et les besoins scientifiques auprès du comité du Conseil privé en matière de recherches industrielle et scientifique, que le comité consultatif des sciences et le comité consultatif interministériel rendent compte directement au ministre et non par l'entremise du Secrétariat des sciences (org. 1). On ne voit aucune raison fondamentale pour que le Secrétariat joue un rôle d'intermédiaire. Nous ne cherchons pas à définir le rôle du Secrétariat en dehors du cadre des rapports en discussion.

Les mêmes arguments de base nous portent à recommander avec autant de vigueur que les présidents des trois conseils (CNR, CRM, et CESH) rendent compte directement au ministre. Cette recommandation découlait implicitement des observations préliminaires présentées par l'Université

de l'Alberta le 29 mai (Voir B. 2 c)). Selon nous, la personne dont on parlait devrait être un ministre.

#### Politique scientifique nationale

Nous avons déjà parlé de cette question mais nous tenons à souligner qu'il importe d'inclure les universités du Canada dans la structure sur laquelle doit reposer toute politique scientifique nationale. Les universités ne peuvent jouer efficacement leur rôle que si au moins quelques décisions capitales en matière de soutien financier à la recherche universitaire, sont prises au niveau fédéral. Nous sommes fermement convaincus que cela exige que les principaux fonds de recherche d'exploitation doivent provenir de sources fédérales et qu'une tranche appréciable de l'aide aux étudiants diplômés arrive aux universités directement des sources fédérales. Tout refus de reconnaître l'importance de ces arguments aurait d'après nous le résultat suivant: des décisions essentielles en matière de recherche dans les universités seraient prises entièrement aux niveaux provincial et local. Voilà qui d'après nous détruirait les excellents rapports noués avec le temps entre les organismes fédéraux et les principales universités canadiennes et infirmerait les décisions nécessaires à une politique scientifique nationale.

Présenté respectueusement par messieurs:

J.S. Colter - professeur et président,  
Service de chimie biologique

H.E. Gunning - Killman professeur et  
président, service de chimie

E.J. Hanson, professeur d'économique

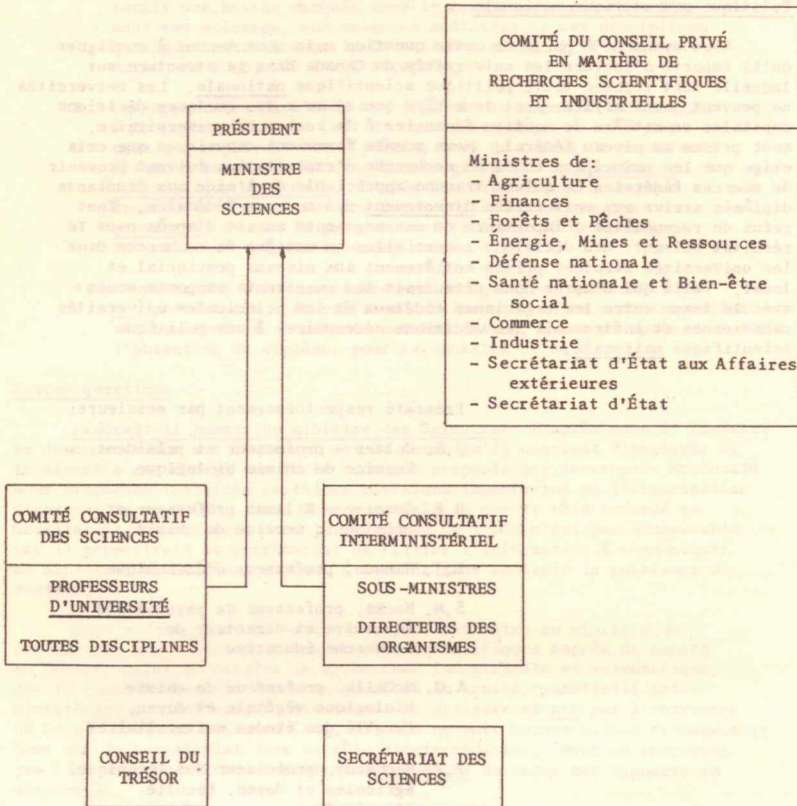
S.M. Hunka, professeur de psychologie  
éducative et directeur de  
recherche éducative

A.G. McCalla, professeur de chimie  
biologique végétale et doyen,  
Faculté des études universitaires

F.V. MacHardy, professeur des techniques  
agricoles et doyen, Faculté  
d'agriculture

D.B. Robinson, professeur et président,  
Service des études techniques sur le  
pétrole et les produits chimiques.





Membre titulaire à l'Assemblée générale le 23 octobre 1961  
 Conseil canadien des sciences naturelles, le 23 octobre 1961  
 Les autres membres du conseil sont :  
 Introduction  
 Dans le rapport de l'Assemblée générale de l'Institut canadien des sciences naturelles, il est mentionné que le conseil a été constitué en vertu de la Loi sur l'Institut canadien des sciences naturelles, le 23 octobre 1961. Le conseil a pour mandat de veiller à ce que l'Institut soit administré de façon efficace et économique, et de recommander au ministre de l'Éducation et des Sciences les politiques et les programmes de l'Institut. Le conseil est composé de membres titulaires et de membres suppléants. Les membres titulaires sont élus pour une période de trois ans et peuvent être réélus. Les membres suppléants sont élus pour une période de trois ans et peuvent être réélus. Le conseil se réunit au moins une fois par an et peut se réunir plus souvent si nécessaire. Le conseil est présidé par le directeur de l'Institut. Le conseil a le droit de recommander au ministre de l'Éducation et des Sciences la nomination et la révocation des membres du conseil et des membres suppléants. Le conseil a également le droit de recommander au ministre de l'Éducation et des Sciences la nomination et la révocation des membres du personnel de l'Institut. Le conseil a le droit de recommander au ministre de l'Éducation et des Sciences la nomination et la révocation des membres du conseil d'administration de l'Institut. Le conseil a le droit de recommander au ministre de l'Éducation et des Sciences la nomination et la révocation des membres du conseil d'administration de l'Institut. Le conseil a le droit de recommander au ministre de l'Éducation et des Sciences la nomination et la révocation des membres du conseil d'administration de l'Institut.

MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU  
 COMITÉ SPÉCIAL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

PAR  
 L'INSTITUT CANADIEN DES SCIENCES ONOMATIQUES  
 Le conseil a pour mandat de veiller à ce que l'Institut soit administré de façon efficace et économique, et de recommander au ministre de l'Éducation et des Sciences les politiques et les programmes de l'Institut. Le conseil est composé de membres titulaires et de membres suppléants. Les membres titulaires sont élus pour une période de trois ans et peuvent être réélus. Les membres suppléants sont élus pour une période de trois ans et peuvent être réélus. Le conseil se réunit au moins une fois par an et peut se réunir plus souvent si nécessaire. Le conseil est présidé par le directeur de l'Institut. Le conseil a le droit de recommander au ministre de l'Éducation et des Sciences la nomination et la révocation des membres du conseil et des membres suppléants. Le conseil a également le droit de recommander au ministre de l'Éducation et des Sciences la nomination et la révocation des membres du personnel de l'Institut. Le conseil a le droit de recommander au ministre de l'Éducation et des Sciences la nomination et la révocation des membres du conseil d'administration de l'Institut. Le conseil a le droit de recommander au ministre de l'Éducation et des Sciences la nomination et la révocation des membres du conseil d'administration de l'Institut.

## L'ONOMASTIQUE--UNE DISCIPLINE NÉGLIGÉE AU CANADA

Mémoire présenté à l'honorable sénateur M. Lamontagne par le  
Conseil canadien des sciences onomastiques, le 22 octobre 1969

### Introduction

Dans la recherche pour la vérité et dans l'évolution des connaissances humaines on ne devrait pas établir de distinctions injustes entre les domaines "meilleurs" ou "pires" d'étude. Ce n'est que du point de vue utilitaire et mercantile que certaines disciplines sont considérées à notre époque, et surtout au Canada, comme plus "rentables", "pratique" que d'autres; il dévient évident que le principe de l'art pour l'art dans la recherche d'érudition, évalué de ce point de vue, semble être une perte de temps et d'énergie, un domaine inutile d'efforts intellectuels et qui ne mérite donc aucune attention sérieuse et aucun soutien.

Et pourtant, ceux qui s'intéressent profondément à l'essor culturel et spirituel de notre pays sont absolument convaincus que l'ordre actuel des choses n'est que transitoire, temporaire. On espère fermement que le comité sénatorial, de création récente, chargé de la politique scientifique se penchera sur l'essence même de la question et s'efforcera avec sérieux de trouver un équilibre entre les disciplines "appliquée" ("reconnue", "essentielle", "dirigée", "d'importance nationale" -- quel que puisse être le nom qu'on leur donne) et les disciplines "de base" qui, sans être moins "importantes" et "essentielles" appartiennent à la catégorie des zones de recherche sous-développées ou négligées au Canada.

Avant d'aborder le fond de la chose, nous aimerions expliquer les appellations "sous-développées" et "négligées".

D'après nous, les disciplines "sous-développées" sont les domaines de connaissance que l'on reconnaît et appuie dans une certaine mesure au Canada surtout depuis qu'ils figurent au programme d'étude de certaines universités de notre pays. Parmi les disciplines cultivées au pays,



méritent mention entre autres: la littérature comparée, la linguistique, l'ethnographie, l'orientalisme, les sciences politiques (ainsi désignées par l'association canadienne des sciences politiques dans son mémoire en date du 30.4.68). D'autre part, les disciplines négligées sont celles qui n'ont pas de statut universitaire et qui ne suscitent pas d'intérêt chez les hommes d'étude. Au Canada les secteurs négligés de la recherche se situent en généalogie, en numismatique, en paléographie (grecque, latine, slave), en égyptologie, en africographie générale, en byzantologie, et pour finir en onomastique ou onomatologie - la science des noms propres (anthroponymie), géographiques (toponymie, ethnonymes), etc. Elles se sont bien développées outremer, et certaines s'appuient sur une longue tradition d'excellence académique (en France, en Grande-Bretagne, aux États-Unis, en Belgique, en Pologne, etc...). Au Canada elles n'ont rencontré que peu ou pas d'appui et de sympathie; certaines même y sont considérées à juste titre comme l'ultima Thule de ce secteur des humanités.

La recherche en onomastique est négligée

Quant à la recherche, un fait prime tous les autres, à savoir: il y a beaucoup de travail à abattre, et l'on accorde peu d'attention aux recherches entreprises dans cette discipline. Plusieurs universitaires Canadiens l'ont remarqué; et il serait honnête d'y insister encore de plusieurs manières. Le docteur M.H. Scargill, professeur de linguistique à l'Université de Victoria et président de l'Association canadienne de linguistique, l'exprime de la façon suivante:

Il est surprenant qu'avant 1951 les noms de lieux ou les personnes et de familles canadiens aient si peu intéressé la recherche scientifique. C'est d'autant plus surprenant que le Canada est un pays où l'on continue à nommer des lieux, et où des noms de familles introduits très récemment résistent à ce moment même à l'évolution ou la subissent. Le Canada est donc un véritable laboratoire de recherches en onomastique, livrant un type d'informations précieuses que l'on ne peut obtenir en aucun autre pays. Trop souvent, les raisons de l'évolution des noms de lieux se perdent dans la brume de l'histoire. Ce qui n'arrive pas souvent au Canada; et les recherches effectuées ici peuvent contribuer à expliquer les processus de l'évolution qui s'est opérée dans d'autres pays plus vieux. L'onomastique trouve une de ses applications les plus

importantes et les plus pratiques en sociologie. La transformation ou la disparition des noms et l'apparition de noms nouveaux expliquent très facilement nombre de changements sociologiques. L'Ouest canadien et les Maritimes sont au Canada deux des terrains les plus favorables à l'étude des noms.

La déclaration précédente, une entre autres figurant à notre dossier, met en relief l'extrême nécessité de la recherche en onomastique au Canada, et le besoin d'un appui moral et financier.

#### Aide actuelle à la recherche

Si l'on examine l'aide accordée à la recherche, l'on se rend compte qu'une seule branche de l'onomastique, la toponymie, jouit de quelque assistance gouvernementale; celle-ci s'exerce en faveur (a) du Conseil canadien permanent sur les noms géographiques, d'Ottawa, et (b) de la Commission de géographie, de Québec. Les rapports du docteur J.K. Fraser et de M. Jean Poirier, que l'on peut lire en annexe, en témoignent: ces deux organismes ne s'occupent que de contrôler de manière directe et "pratique" la quantité et la qualité des noms géographiques canadiens; ils ne font pas de recherche pure en toponymie historique, en sémantique, en morphologie, en typologie, ou en d'autres branches de la toponymie. Ils recensent les noms géographiques, et ne sont pas particulièrement intéressés à faire avancer ce secteur de la science. De plus, la plus grande partie de l'anthroponymie canadienne (il s'agit ici surtout des patronymes canadiens) déborde la sphère d'intérêt de ces deux agences gouvernementales.

Aucune université canadienne ne possède de chaire d'onomastique. Ainsi s'expliquent l'incompréhension et le manque d'appui du monde académique pour la recherche en cette discipline.

Donc, sauf dans les rares cas où des initiatives privées et personnelles ont assumé le financement et la publication, on ne relève au pays aucun effort concerté de subventionner la recherche en onomastique.

#### Institut canadien des sciences onomastiques

Cet état de choses déplorable a incité un groupe d'universitaires, qui prenaient part en 1966, à Londres en Angleterre, au Congrès des sciences onomastiques, à mettre sur pied le Conseil canadien de la recherche en onomastique. La déclaration qui suit a été livrée en primeur à l'Assemblée

générale du Congrès:

Pour marquer le centenaire du Canada (1867-1967), les membres sous-signés du neuvième Congrès international des sciences onomastiques ont fondé, à Londres, en Angleterre, le 8 juillet 1966, l'Institut canadien des sciences onomastiques (CIOS), en conformité avec les résolutions des Congrès antérieurs; ils se proposent de développer ainsi au Canada ce secteur important des sciences humaines. L'Institut tiendra sa première réunion en territoire canadien en juin 1967 à Ottawa pendant le congrès des Sociétés savantes du Canada.

Comme prévu, la première séance du CIOS se tint le 17 juin 1967, à l'Université Carleton d'Ottawa; la seconde eut lieu le 14 juin 1968 à l'Université de Calgary. Le nombre relativement élevé des participants, le caractère de nouveauté que cette initiative revêtait pour le monde académique canadien, la haute qualité des communications prononcées pendant les réunions, soulevèrent à l'égard de cette entreprise canadienne un vif intérêt au pays et à l'étranger. Voici deux déclarations qui vont en ce sens. L'une appartient au docteur Davidson Dunton, président de l'Université Carleton; l'autre au professeur H.J. Van de Wijer, secrétaire-général du Conseil international des sciences onomastiques, de Louvain en Belgique:



Allocution de Davidson Dunton,  
Président de l'Université Carleton  
à la séance constitutive de l'Institut canadien  
des sciences onomastiques.

Une nouvelle société savante prend naissance ici aujourd'hui, et l'Université Carleton s'honore hautement d'en être le berceau. Nous sommes enchantés d'accueillir à l'Université ce groupe distingué de chercheurs intéressés dans les sciences onomastiques. Ils ont résolu de fonder un institut pour développer le secteur de la connaissance qui les rapproche.

La création de l'Institut canadien des sciences onomastiques me semble une excellente idée. Les travaux personnels de quelques uns parmi ceux qui sont ici présents ne me sont pas inconnus; aussi je prédis un avenir dynamique et fécond à cette nouvelle société.

Je suis très heureux de constater qu'il y a présents aujourd'hui des savants francophones aussi bien qu'anglophones; et des experts dans bien d'autres langues, d'autres cultures et d'autres pays. Et c'est à remarquer qu'au Canada même, il y a bien des noms de provenance autre qu'anglaise et française. Nous souhaitons une bienvenue très cordiale aux participants venant des États-Unis.

Encore une fois, j'insiste sur le plaisir que nous avons à vous accueillir. Et j'adresse les meilleurs voeux de l'Université Carleton à l'Institut canadien des sciences onomastiques. Puisse-t-il connaître une longue vie et de plus en plus de succès!

D<sup>r</sup> Davidson Dunton  
Président de l'Université Carleton

Prof. H.J. Van de Wijer, secr.-gén.,  
Conseil international des sciences onomastiques,  
Centre international d'onomastique

Louvain, le 5 juin 1967

Au Président et aux membres

de l'Institut canadien d'onomastique

Chers collègues,

Au nom du Conseil international des sciences onomastiques, qui groupe actuellement les onomatologistes de quarante-sept pays de toutes les parties du monde;

A l'occasion de la première réunion à Ottawa, pour marquer le centenaire du Canada, de l'Institut canadien d'onomastique, créé lors du Congrès international tenu à Londres (juillet 1966).

Je salue avec chaleur l'arrivée du nouvel Institut dans le cercle de plus en plus grandissant des instituts, centres ou conseils d'onomastique, qui ont été créés dans le monde entier au cours de vingt-cinq dernières années.

J'ai eu le plaisir, à plusieurs occasions, de mentionner ces étonnantes réalisations dans le domaine de l'onomastique; je puis y ajouter maintenant la création de l'Instituto di Scienze onomastiche à l'Université de Florence, de l'Instituut vir Naamkunde à l'Université Pretoria, ainsi que celle de l'Institut canadien d'onomastique.

Ils témoignent éloquemment du développement constant et de la qualité scientifique des études en notre discipline. Et on attend de votre Institut qu'il y apporte une très importante contribution.

J'ai l'honneur de vous transmettre par la présente mes meilleurs vœux de succès pour votre première réunion; et de féliciter le personnel

et les membres de l'institut de leur initiative destinée à faire avancer  
au Canada l'étude d'une des plus importantes régions des humanités.

Tous nous faisons cas des réalisations scientifiques que notre  
discipline a à son crédit, et de l'intérêt grandissant que suscite  
l'onomastique dans vos nombreuses universités.

A côté de vos universités, il est de mon devoir de rendre hommage  
ici au travail de récolte des noms de lieu, envisagé par la Commission de  
Géographie de Québec (une première condition en vue de l'interprétation  
scientifique des toponymes), préparé d'ailleurs par la publication de  
l'excellent petit volume de J. Poirier, "Toponymie. Méthode d'enquête",  
imprimé aux presses de l'Université Laval, préfacé par M.F. Grenier,  
directeur de l'Institut de Géographie de cette université.

Je suis convaincu que la réunion de toutes ces entreprises en un  
seul organisme se révélera comme un stimulant très puissant sur l'évolu-  
tion scientifique de l'onomastique en votre pays. En même temps, le nouvel  
Institut sera appelé, après d'autres, à collaborer loyalement et à oeuvrer  
dans un climat de compréhension internationale mutuelle.

Je lui souhaite très sincèrement une vie longue et fructueuse.  
Floreat l'Institut canadien d'onomastique!

Je regrette vivement de ne pouvoir assister à la réunion. Je vous  
prie de croire, chers collègues, à mon meilleur souvenir et à ma parfaite  
considération.

Prof. H.J. Van de Wijer  
Sec.-gén. de I.C.O.S.



## Conclusions et recommandations

Récemment à Calgary, dans son allocution de bienvenue aux Sociétés savantes, l'hon. Erenst C. Manning, premier ministre de la province hôte, prononçait les mots suivants, entre autres:

Une nation est le produit de nombreux efforts d'ordre social, industriel et intellectuel. Elle ne peut survivre sans l'apport de ses meilleurs esprits. Une nation qui néglige de nourrir l'intelligence de ses citoyens le fait à ses risques et périls. La qualité de la civilisation dépend directement du niveau de la pensée humaine. Ses fondements vont fléchir à moins que l'on ne mette l'accent sur une exploration intellectuelle croissante. La culture d'une nation est une entité dynamique que doit nourrir continuellement l'exploration des régions inconnues du monde des idées.

Il semble qu'au pays l'assistance au travail intellectuel ait favorisé, en pratique, la recherche "dirigée" ou "appliquée". L'onomastique ne poursuit cette forme de recherche que partiellement. C'est une discipline purement académique qui se livre à de la recherche "fondamentale"; et, comme telle, elle a besoin d'un soutien qui lui permette de respecter les normes internationales de la recherche pure. Des fondations privées dans le genre des fondations américaines Rockefeller, Ford, et Guggenheim, n'existent pas au Canada; les gouvernements des trois niveaux, et notamment le gouvernement fédéral par le truchement de ses agences (le Conseil canadien, le S.S.R.C. et le H.R.C.) continueront donc, très probablement, d'être la source principale de l'aide à la recherche au pays. En conséquence, nous faisons au gouvernement fédéral la recommandation suivante:

- a) Que l'on établisse un équilibre d'une part entre l'aide apportée aux sciences "appliquées" et celle fournie aux sciences "fondamentales"; et d'autre part entre l'assistance accordée aux humanités et celle dont jouissent les sciences sociales.
- b) Qu'à l'intérieur des humanités les disciplines sous-développées et négligées reçoivent un appui égal à celui que reçoivent les disciplines reconnues.
- c) Que l'Institut canadien des sciences onomastiques reçoivent des fonds suffisants, au moins pour ses deux centres de recherches situés à Winnipeg et à Montréal.

- d) Que les principales entreprises en onomastique, telles que le Dictionnaire des patronymes canadiens, le Lexique étymologique des toponymes canadiens, etc., soient considérées sur le rapport du financement, comme des projets de longue haleine dans le domaine des humanités au Canada.
- e) Que des bourses pré-doctorales, ainsi que des allocations de recherche soient mises à la disposition des chercheurs travaillant en onomastique. Toutes ces recommandations sont présentées respectueusement.

J.B. Rudnycky  
 au nom de

L'INSTITUT CANADIEN DES SCIENCES ONOMASTIQUES  
 CANADIAN INSTITUTE OF ONOMASTIC SCIENCES

ANNEXES



HISTOIRE ET FONDEMENTS DU CONSEIL CANADIEN PERMANENT  
SUR LES NOMS GÉOGRAPHIQUES

par J. Keith Fraser

Cet exposé décrit brièvement les antécédents et le travail accompli actuellement par le Conseil canadien permanent sur les noms géographiques. Ce service national s'occupe des toponymes, qui ne constituent qu'une partie de l'onomastique. On en dénombre plus de 250,000; et 2,000 viennent s'ajouter à tous les ans.

La fonction principale du Conseil consiste à normaliser les noms géographiques canadiens, c'est à dire à les identifier correctement, à éliminer le double emploi et à voir à ce que les noms soient appropriés. Nous reconnaissons que les toponymes servent à refléter l'évolution historique d'une nation; il n'en reste pas moins que leur principale fonction est éminemment pratique, à savoir: permettre de distinguer un ensemble de particularités topographiques de manière que l'on puisse les reconnaître et les identifier sans ambiguïté et sans confusion. Néanmoins, lors du choix du nom approprié, il est réconfortant de pouvoir retracer son origine, ou sa signification, de même que les données essentielles suivantes: son terme générique, sa situation, et ses coordonnées géographiques.

Les noms nouveaux font leur apparition de manières variées. Plusieurs proviennent de journaux de province, de quotidiens, de publications scientifiques, de journaux d'explorateurs, ou de rapports gouvernementaux anciens et vénérables. Le Ministère des Postes et les compagnies de chemin de fer sollicitent l'avis du Conseil quand ils installent de nouveaux bureaux de poste ou de nouvelles gares. Les arpenteurs enregistrent des noms nouveaux ou des changements de noms au cours de leur travail. De plus en plus, l'équipe de recherche découvre des noms de lieux qui n'ont pas encore été enregistrés, lors d'excursions sur le terrain précisément à cet effet. Les hommes de science, notamment dans le Nord du pays demandent des noms, qui leur permettent d'identifier les particularités innommées décrites dans leurs rapports. Lors de ses consultations portant sur des noms nouveaux ou anciens, le secrétariat constate tous les jours la nécessité de nomenclatures soigneusement documentée.

En 1888, à l'assemblée annuelle de l'Association des arpenteurs des territoires de la Couronne, on adopta une résolution relative à la nomenclature géographique au Canada. A la suite des observations des arpenteurs et des hommes de science sur l'incohérence déplorable, les doubles emplois et les erreurs de la nomenclature canadienne, l'Association des arpenteurs suggéra que le Bureau de l'Arpenteur-général assume la charge de recueillir des renseignements sur les noms et de composer un dictionnaire géographique canadien, dont les noms recevraient confirmation officielle. La résolution poursuivait en demandant que l'on veuille avec un soin particulier à éviter le double emploi, et que l'on soumette tous les noms nouveaux à l'approbation de l'Arpenteur-général.

En 1890 un fonctionnaire fut assigné à la confection et à la revision de la nomenclature pour les Territoires du Nord-Ouest; tel fut le premier résultat de la résolution. On émit des directives aux arpenteurs en 1891; l'année suivante l'Arpenteur-général proposa la création d'une Commission de la nomenclature géographique "pour décider péremptoirement sur toutes questions relatives à l'attribution de noms à des lieux ou à des particularités géographiques qui en sont dépourvus, au choix entre plusieurs noms disponibles, à la prévention du double emploi, à la correction et à la simplification de l'orthographe, etc." Même si elle répondait à un besoin admis généralement, la Commission ne fonctionna jamais que de manière officieuse et non impérative. Elle n'avait pas d'autorité et ses décisions furent souvent ignorées.

En 1897, l'Arpenteur-général proposa de nouveau la création d'une Commission des noms officiels. En 1895 les États-Unis avaient institué avec succès une Commission des noms géographiques; et l'Arpenteur-général fit valoir qu'elle se prononçait sur des noms canadiens, et que d'autres pays adoptaient ses décisions. En conséquence, en 1897, la Commission de géographie du Canada fut créée par un arrêté en conseil qui déclarait: "les Ministères référeront à la Commission toutes questions relatives aux noms géographiques, et ils accepteront et utiliseront dans leurs publications les noms et l'orthographe adoptés par la Commission". Originellement, celle-ci se composait de représentants des ministères

fédéraux; mais on devait bientôt reconnaître que la coopération des provinces était indispensable. Pour l'obtenir, pour établir plus d'uniformité et mettre à profit les connaissances détaillées des fonctionnaires provinciaux, on amenda les règlements de la Commission, de manière à octroyer aux gouvernements des Territoires du Nord-Ouest et des provinces le droit de déléguer des représentants à la Commission.

L'un des premiers devoirs de la Commission fut d'établir des règles de nomenclature. Celles-ci portaient sur la priorité conférée aux noms par leur publication, la restauration des formes originaires corrompues, l'annulation de l'apostrophe dans les possessifs, et des traits d'union dans les noms de lieux, ainsi que l'application des règles de la Société royale de géographie relatives à l'orthographe. A mesure que l'expérience de la Commission s'accrut, ces règles furent amendées ou étoffées. L'importance de l'usage local fut mise en relief; on ajouta des tempéraments à certaines règles et on adopta d'autres règles relatives à certains termes, comme canyon et brook. En 1907, on ajouta la règle suivante: "les termes génériques peuvent être traduits du français à l'anglais, et vice versa, pour fins de publication anglaise ou française, selon le cas, si la traduction peut être réalisée sans donner un mélange d'anglais et de français". Cette règle particulière resta en vigueur jusqu'en 1924, où on la fit tomber la réserve finale. On spécifia que le double emploi était à décourager, surtout à l'intérieur d'une même province; mais on exclut des noms communs descriptifs, comme trout, clear, red, mud, etc. Il n'y a pas de doute que la Commission avait de la difficulté à faire appliquer certaines des règles. Dès le début, cependant, on fit primer le principe fondamental de l'usage local sur tous les autres principes.

La Commission a présenté dix-neuf rapports entre 1898 et 1924, dont la teneur était faite surtout de listes cumulatives des noms approuvés; de brèves descriptions des lieux les accompagnaient. Plusieurs monographies ont été annexées à ces rapports annuels, dont "les toponymes des Mille-Îles", "les toponymes du Nord Canadien", "Nomenclature des montagnes de l'ouest du Canada", "les toponymes d'Anticosti", et "les toponymes de l'île du Prince Édouard". Plus tard, la Commission publia deux études séparées, "les toponymes de l'Alberta",



et "les toponymes du Manitoba". Ces rapports spéciaux traitaient de l'origine de plusieurs noms; mais ils sont incomplets et considérablement dépassés maintenant.

En 1915, on étendait les responsabilités de la Commission par un arrêté en conseil qui permettait aux membres experts de donner des consultations sur la compilation des nouvelles cartes, sur les symboles, les échelles et autres matières cartographiques. Cette latitude leur fut enlevée en 1922 lors de la création de la Commission des relevés topographiques et cartographiques. Pendant cette période, la Commission de géographie publiait un répertoire de quelques 1200 références aux cartes de sa collection, et présentait un rapport sur la cartographie au gouvernement fédéral.

Avant la seconde guerre mondiale, la Commission ne disposait que d'un très mince budget; et de fait presque tout le travail était exécuté par le secrétaire. Avec l'utilisation accrue de la cartographie topographique et hydrographique, notamment dans le Nord du pays, pendant et surtout après la guerre, on reconnut la nécessité d'augmenter le personnel, et la Commission retourna à la vérification du répertoire cartographique et à la compilation des noms. A la suite de cette orientation nouvelle, la Commission géographique du Canada fut réorganisée en 1948 sous le nom de Commission canadienne des noms géographiques. Pendant la décennie suivante, la série des Répertoires géographiques canadiens fut inaugurée avec le Répertoire de la Colombie britannique paru en 1953. Des Répertoires de toutes les provinces ont été publiés, sauf celui de Terre-Neuve, qui paraîtra en 1967, et celui de Québec, prévu pour 1969. Une édition revue du volume consacré à la Colombie-Britannique a été publiée en 1967; et une révision du Répertoire du Manitoba a été entreprise la même année. Pour permettre à la toponymie canadienne d'utiliser les ressources de la géographie, et pour reconnaître l'autorité des provinces sur les noms de lieux, la Commission fut remplacée en 1961 par le présent Conseil canadien permanent sur les noms géographiques. Il se compose de hauts fonctionnaires des agences utilisant la nomenclature, dont, entre autres, l'Archiviste du Canada, le Surintendant du Bureau des traductions, un représentant des Territoires nommé par le Ministre des

affaires indiennes et du développement du Nord, et de représentants nommés par les provinces, en raison d'un par province. L'Alberta et Terre-Neuve ont institué des Commissions des noms dont les secrétaires siègent au Conseil permanent. Le Secrétariat du Conseil, de 1962-à 1967, relevait administrativement, sous le nom de Section de toponymie, du Service de la géographie; en 1967 il fut intégré au Service de l'arpentage et de la cartographie. Ce service s'occupe de l'acheminement et de la compilation des noms, de la publication des répertoires et effectue des recherches en toponymie canadienne.

L'expérience accumulée par la Commission canadienne de géographie primitive fournit les fondements des présentes règles. Celles-ci régissent les décisions du Conseil permanent et expriment la philosophie de la nomenclature géographique; à dessein, celles ont été formulées de manière à servir de principes directeurs et non de directives que l'on doit observer rigidement. Avant d'être adopté officiellement, un nom est examiné en fonction de douze principes. Approuvés après mûre réflexion en 1963 par tous les membres du Conseil, ces principes se rapportent aux noms statutaires et à ceux qu'utilisent les compagnies d'exploitation des ressources naturelles, à l'usage public, à l'uniformité et au double emploi, à l'usage de la forme française ou anglaise d'un nom, à la question délicate des noms de personnes, à l'orthographe des noms régionaux, à la morphologie et à l'allure des noms, aux termes génériques, à l'usage des noms étrangers dans les publications canadiennes, et à l'importance de se renseigner sur l'origine des noms. On peut obtenir des exemplaires de la brochure contenant un énoncé de ces principes en s'adressant au secrétariat. Pour donner quelque publicité aux noms nouveaux et aux changements de noms, l'on publie deux fois par année les dernières décisions dans les suppléments du Répertoire. Deux suppléments spéciaux ont été publiés. L'un énumère les particularités glaciologiques du Canada; l'autre les particularités géographiques, pour aider les arpenteurs. Ces deux suppléments ont été publiés en réponse à des demandes particulières de renseignements.

Une bonne partie des recherches effectuées en toponymie sont provoquées par des demandes de renseignements provenant d'autres services fédéraux, de ministères provinciaux, d'éditeurs d'atlas commerciaux et d'encyclopédies, et

du public. Le secrétariat répond à 50 demandes par mois en moyenne, dont certaines ne portent que sur la localisation, l'origine, l'épellation, correcte ou le sens d'un nom. D'autres peuvent entraîner la vérification de centaines de noms, pour le bénéfice d'une carte spéciale par exemple. Pour fournir des réponses satisfaisantes au sujet de noms mal connus, il faut souvent compulsier de vieux fichiers, se référer à des cartes d'archives ou chercher à obtenir des renseignements supplémentaires de sources extra-gouvernementales.

Les recherches amorcées par le secrétariat comprennent un programme d'excursions sur le terrain; une étude complète des noms du comté de Renfrew, en Ontario, a été réalisée. En plus d'avoir mis de l'ordre dans la nomenclature du comté - au point qu'il peut probablement se vanter de posséder la toponymie la plus acceptable de n'importe quelle région du Canada, les résultats de cette étude ont été incorporés à un exposé sur l'origine et l'évolution de la toponymie du comté. Des voyages sur les lieux ont amélioré la nomenclature de l'île du Prince Édouard et permis la publication d'un supplément à jour sur la toponymie de cette province. Une partie du travail sur le terrain en 1967 consistera dans une étude particulière d'une section du district de Muskoka et du comté de Carleton en Ontario; et un géographe entreprendra de normaliser la toponymie du Nouveau-Brunswick; le travail durera une année. Les projets sédentaires comprennent une étude de la toponymie de l'île de Baffin, des particularités géographiques nommées en l'honneur de souverains ou d'hommes d'état, une histoire de la Commission de géographie du Canada et de ses successeurs, et des endroits nommés en l'honneur des morts de la seconde guerre mondiale.

Cet aperçu des fonctions et des responsabilités du Conseil canadien permanent sur les noms géographiques et de son secrétariat vise à donner quelque idée de l'amplitude du travail sur la toponymie que poursuit le gouvernement fédéral. On reconnaît que ce travail ne couvre qu'une partie des sciences onomastiques; et le secrétariat est bien conscient des limites de ses recherches dans les secteurs de l'étymologie et de la linguistique. Au Canada, de façon générale, les géographes et les étymologistes ont négligé la recherche en toponymie, avec l'exception significative de nos collègues québécois. Pourtant, en plusieurs de ses aspects cette discipline pourrait être profitable à ceux qui s'intéressent aux origines et à la distribution des noms géographiques de notre pays. Les



toponymes dérivés des langues aborigènes ont connu une évolution tout à fait irrégulière et insatisfaisante depuis que les premiers arrivés Européens ont entrepris de les enregistrer selon leur propre bagage linguistique. L'établissement d'une orthographe Eskimau normalisée a réalisé quelques progrès ces dernières années; mais les autres langues et dialectes amérindiens laissent encore beaucoup à désirer sous ce rapport. Il est probable que l'on ne devrait pas altérer l'orthographe séculaire de nos jolis noms indiens.

La toponymie contient un chapitre intéressant: les "noms régionaux", selon l'appellation de l'auteur. Ce sont des expressions non officielles le plus souvent, mais acceptées généralement, par lesquelles nous avons pris l'habitude de désigner certaines régions du Canada: par exemple, les Eastern Townships au Québec, l'Interlake Region du Manitoba, le Cariboo en Colombie-britannique, le Klondike historique au Yukon, le Clay Belt dans le Nord de l'Ontario et du Québec, la Côte Nord du Golfe Saint-Laurent, les Barren Grounds, etc. Quel territoire nous vient à l'esprit à ce moment quand nous entendons le nom Ungava, qui désignait autrefois une région particulière, et qui est maintenant réservée officiellement à la baie? Les Provinces que l'on qualifiait avant la Confédération par le terme pratique "Maritimes", se voient maintenant désignées sous une appellation plus ample: les "Provinces atlantiques". L'appellation "Provinces des prairies" fit son apparition seulement après 1905. Ce chapitre de la nomenclature canadienne est au confluent de l'histoire, de la science politique, de la linguistique, de la géographie historique, et même de la géographie de la flore, comme de la toponymie. L'origine, l'évolution et l'usage de ces "régionymes" et des autres sont intéressants à étudier: ils constituent un aspect de l'histoire de notre pays.

Par Jean Poirier

La Commission de géographie fut établie pour la première fois par deux arrêtés-en-conseil en date du 15 novembre 1912 et du 26 novembre 1915. La loi instituant cet organisme fut ratifiée le 14 février 1920.<sup>1</sup> L'article 2 de cette loi s'énonce ainsi: "Le Lieutenant-gouverneur en conseil peut créer une Commission de géographie du Québec composée de personnes qu'il choisira parmi les fonctionnaires des divers ministères."

La Commission de géographie établit ses premières normes toponymiques en 1912.<sup>2</sup> Elles insistaient sur la nécessité "de préserver et de conserver les noms géographiques consacrés par l'usage", et "de restituer aux cartes, quand la chose est possible, les noms que les premiers explorateurs et découvreurs leur ont donnés primitivement".

Dès le début, la fonction principale de la Commission a été de vérifier et de rectifier la terminologie des cartes publiées par les divers ministères du Québec; et depuis 1925, le Gouvernement du Canada soumet à l'examen de la Commission ses cartes marines et topographiques.

Pendant sa première année d'exercice, un grand nombre de termes amérindiens furent remplacés par des termes français. D'autres toponymes indigènes furent ensuite abrégés et orthographiés à la française: ainsi le

---

<sup>1</sup> Loi sur la Commission de géographie, 1920, 10 George V, C. 24, S. 9.

<sup>2</sup> Ces normes toponymiques parurent dans le premier rapport de la Commission de géographie du Québec: "nomenclature des noms géographiet (sic) de la Province de Québec", Québec, Ministère des terres et forêts, 1916, p. 3.

nom Kababonga et Kamikawinika devinrent Cabonga et Canica; et pareillement, les deux dernières syllabes du nom de la rivière Kinojéviskatik furent retranchées, pour donner Kinojévis. Quantité de toponymes amérindiens ont connu le même sort.

D'autre part, on a éliminé délibérément plusieurs des noms qui étaient utilisés en plusieurs endroits du territoire québécois, en raison de la confusion que cela créait pour les services administratifs. Ainsi, dans nombre de cas, des noms puisés dans l'histoire ont remplacé les noms de lacs qualifiés "des Îles", "Croche", "Brûlé", "Clair", "Rond", "Long", notamment.

Quelques années après sa création, la Commission décida qu'il lui faudrait pratiquer sur les lieux des "relevés toponymiques". En 1922, la Commission ordonna qu'on examine sur les lieux les noms des tributaires de la rivière Nicolet; mais si l'on s'en rapporte aux archives de la Commission, il apparaît que les inspections approfondies n'étaient pas très encouragées à l'époque. Cependant, la question de l'usage est d'une particulière importance: les cartes doivent indiquer les noms utilisés par la population. Tenant compte de ce fait, la Commission a mené, sur les lieux et dans ses bureaux, des enquêtes très poussées.

Les données recueillies ainsi se sont révélées très utiles: elles permettent à la Commission d'asseoir ses décisions sur des fondements plus solides. Ces enquêtes ont livré plusieurs conclusions révélatrices; nous ne mentionnerons que les plus importantes. D'abord, elles mémoignent que la nomenclature ne possède pas au Québec la stabilité à laquelle on pourrait s'attendre d'y trouver: par exemple, pendant une période qui ne couvre pas plus que les quarante dernières années, un vaste lac du comté de



Papineau a été successivement désigné sous les termes "Rond", "des Sables", "des Ormeaux", et finalement "des Plages", son nom actuel. Il est important de souligner que ces changements se sont effectués sans que notre Commission intervienne.

En outre, ces études révèlent que les toponymes étaient loin de tous figurer sur les cartes. Deux enquêtes effectuées sur le territoire métropolitain de Montréal, par M. Ludger Beauregard, géographe, pendant 1965 et 1966, nous ont permis de comprendre l'étendue du problème: des 671 noms recueillis par le prof. Beauregard, près de 50 p. 100 n'avaient jamais figuré sur les cartes ou les plans. Les noms nouveaux appartiennent surtout à des îles, des cours d'eau, des rapides, des baies et des pointes de terre.

Ces études laissent voir quels sont les toponymes utilisés actuellement; et ils permettent à la Commission d'employer une terminologie géographique exacte sur les cartes.

Toutefois, la Commission de géographie du Québec s'est fait connaître surtout par ses publications.

De 1914 à 1926, cinq publications ont été produites par la Commission. En 1916, parut un rapport intitulé "Nomenclature des noms géographiques de la province de Québec".<sup>3</sup> Un second rapport, publié en 1921, de même

---

<sup>3</sup> Commission de géographie du Québec, "Nomenclature des noms géographiques de la Province de Québec, premier rapport, Québec, Ministère des terres et Forêts, 1916, 84 p.

que le premier, contenait une nomenclature d'environ, 1,700 noms.<sup>4</sup>

En plus, deux "dictionnaires des rivières et lacs de la province de Québec", ont été publiés pendant cette période: le premier en 1914,<sup>5</sup> et le second en 1925.<sup>6</sup>

La plus récente publication de la Commission est parue en 1926. Intitulée "Noms géographiques de la province de Québec", elle énumère, en les expliquant, les noms des circonscriptions du Conseil législatif, des districts électoraux, des villes, des municipalités et des terres du domaine de l'État.<sup>7</sup>

Ces publications toponymiques péchaient par une insuffisance manifeste: elles ne contenaient qu'une partie des noms géographiques du Québec.

Pour répondre à un besoin urgent, la Commission prépare un "Répertoire géographique du Québec", en collaboration avec le Conseil canadien permanent sur les noms géographiques. Ce répertoire, qui paraîtra en 1969, comprend plus de 45,000 toponymies du Québec. En plus, notre organisme publiera cette année une étude sur les toponymes de la région métropolitaine de Montréal. Ceux-ci y sont considérés sous les rapports de l'usage, de la

---

<sup>3</sup> Commission de géographie du Québec, "Nomenclature des noms géographiques de la Province de Québec, premier rapport, Québec, Ministère des terres et Forêts, 1916, 84 p.

<sup>4</sup> Commission géographique de Québec, "Noms géographiques de la province de Québec, (2<sup>e</sup> éd.), Québec, 1921, 158 p.

<sup>5</sup> Ministère des terres et forêts, "Dictionnaire des rivières et lacs de la province de Québec", Québec, 1914, 432 p.

<sup>6</sup> Ministère des terres et forêts, "Dictionnaire des rivières et lacs de la province de Québec", Québec, 1925, 399 p.

<sup>7</sup> Commission de géographie du Québec, "Noms géographiques de la province de Québec (3<sup>e</sup> éd.), Ministère des terres et forêts, Québec, 1926, 158 p. Une version anglaise a été aussi publiée.

signification et de l'origine. Et, insérée dans une pochette du volume, une carte permettra de localiser les noms catalogués.

Comme nous l'avons vu, les occupations de la Commission de géographie ont été variées depuis sa fondation. En consultant ses archives et ses procès-verbaux, on a pu constater qu'il est souvent difficile de trouver une solution appropriée aux nombreux problèmes que soulève la terminologie géographique du Québec.

Pour ne donner qu'un exemple, il arrive souvent qu'un même endroit soit désigné sous plusieurs vocables et cela se rencontre même dans des endroits habités depuis longtemps par une population homogène.

Il est souvent difficile de remédier au chevauchement des noms de lieux, que l'on rencontre presque partout. Pour se tenir au courant des noms de lacs et des voies d'eau du Québec, il serait souhaitable que l'on soumette certaines régions à des enquêtes périodiques.

Selon certaines évaluations, il semble qu'il y ait quelques 500,000 pièces d'eau au Québec. De ce nombre, combien ont un nom? Nous serions portés à avancer: dix pour cent. Comment les autres seront-ils "baptisés"? Allons-nous accepter indéfiniment des noms descriptivement insignifiants comme "Noire", "Croix", "Truite", "Long", "Vert", etc.? Et si ces noms sont adoptés par l'usage, quelle politique la Commission devra-t-elle alors pratiquer?

Voilà une question complexe, s'il en est; mais il faut trouver solution à ce problème comme à beaucoup d'autres; et voilà pourquoi le gouvernement du Québec possède un tel service.



APPORT CANADIEN À LA SOCIÉTÉ AMÉRICAINE  
D'ONOMASTIQUE

par Kelsie B. Harder

Il paraît très opportun de profiter de la première séance de l'Institut canadien des sciences onomastiques pour reconnaître le travail académique et administratif accompli par des Canadiens à la Société américaine d'onomastique. Malgré qu'elle ait parfois manifesté de l'esprit de clocher, la Société est actuellement d'envergure internationale: 150 de ses 900 membres appartiennent à des pays autres que les États-Unis. De ces 150, 30 sont canadiens.

L'apport du Canada est provenu de deux sources: (1) l'oeuvre du professeur J.B. Rudnyéj, de l'Université du Manitoba, et (2) le Conseil canadien sur les noms géographiques, d'Ottawa. Dans cet aperçu légèrement chronologique, nous distinguerons les travaux de ces deux sources; mais on constatera parfois un certain chevauchement.

La première liste de membres publiée dans Names, Vol. 1, n° 4, décembre 1953, contenait les noms de trois Canadiens. L'un, appartenant à M. J. Diakowsky, semble être disparu presque immédiatement. Les deux autres appartiennent à nos deux autres collaborateurs: P.E. Palmer, du Conseil canadien sur les noms géographiques; et J.B. Rudnyéj, de l'Université du Manitoba. Le professeur Rudnyéj, un membre fondateur, a été une figure marquante de la Société américaine d'onomastique depuis sa création. Il est maintenant membre à vie; il a fait partie de presque tous les comités et a été président de la Société en 1959. Une assemblée annuelle ne se conçoit pas sans la présence du professeur Rudnyéj.

L'annonce de la fondation de la Commission d'onomastique de l'Académie ukrainienne libre des sciences, de Winnipeg au Manitoba, parut dans le premier numéro de Names. Sous la direction générale du professeur Rudnyéj, l'Académie s'est occupée non seulement des noms ukrainiens, mais aussi des toponymes et des patronymes rencontrés au Canada et ailleurs. La publication de la série spéciale "Onomastica", fut un prolongement direct de l'oeuvre entreprise par l'Académie.

Au Volume I, N° 2, de Names, aux pp. 79-84, M. P.E. Palmer, alors président de la Commission canadienne des noms géographiques, a décrit le travail de la Commission et a raconté son histoire depuis sa création en 1897. Le premier article du Vol. 1, n° 3, du professeur Rudnyckyj étudiait le nom Halicz au Manitoba. Selon le professeur Rudnyckyj, Halicz (ou Halych), était le nom de la résidence des princes de l'Ukraine de l'ouest et de la capitale de l'ancien Royaume de Galicie. Le dernier numéro de 1953 annonçait que A.I. Bereskin du Ministère des ressources naturelles de Saskatchewan, était devenu membre de la Société américaine d'onomastique. Depuis M. Bereskin s'est intéressé activement au travail de la Société.

Quoique je n'ai pas l'intention de passer en revue tous les articles de Names, volume par volume, je tiens à souligner que des Canadiens ont participé à la direction de la Société américaine d'onomastique depuis qu'elle a été constituée en société en 1951. Par exemple, le professeur Rudnyckyj a été admis au conseil d'administration à l'assemblée annuelle de décembre 1953; et dans le Vol. II (1954) il figure dans la liste des administrateurs.

Les fondateurs de la Société américaine d'onomastique se proposaient, entre autres choses, de publier des articles sur les noms rencontrés dans les Amériques du Nord et du Sud. Quiconque feuillette les quatorze volumes déjà publiés peut constater qu'on a bientôt ignoré leur volonté. Erwin S. Gudde, que l'on peut considérer comme le fondateur de la Société, même si Elsdon Smith a lui aussi des droits à ce titre - fit de sérieux efforts pour restreindre le champ d'action de la Société aux Amériques. Il est évident qu'il n'y a pas réussi; et il est maintenant indiscutable que son échec a profité à la Société.

Toutefois, des efforts ont été faits pour limiter les recherches aux Amériques, comme les premiers numéros de Names, le révèlent. Le professeur Gudde estimait qu'il y avait assez de place dans les revues scientifiques pour les travaux sérieux portant sur l'onomastique de l'Europe ou d'autres régions. Il sollicita des articles des diverses sociétés de géographie du Canada et des États-Unis; il fit appel aux

universitaires pour obtenir des articles sur la toponymie de l'Amérique centrale, de l'Amérique du Sud, et des Antilles. Madison S. Beeler signa le premier article de Names: "Amérique - l'histoire d'un nom". Jack A. Dabbs, qui devint plus tard président de la Société, commença sa série des bibliographies sur la toponymie de l'Amérique latine.

A la lecture des articles des premiers numéros, l'on peut se rendre compte que l'universalité a pris le dessus. Le professeur Gudde, Allemand lui-même, a contribué à l'élargissement du champ d'étude. Des articles sont venus de spécialistes qui - sauf par une curiosité intellectuelle observée généralement - avaient du mal à s'intéresser à l'origine de quelque nom donné à un endroit par des Indiens américains; ou qui tenaient peu à savoir si un certain nom espagnol avait été transcrit en anglais. Cependant ils étaient extrêmement intéressés par les schémas toponymiques de l'Égypte ancienne, ou par les noms des ex-votos de la Mésopotamie ancienne ou par les rapports de la famille frisonne avec la toponymie.

De fait, un numéro de Names ne contient aucun article qui touche de quelque façon à la toponymie d'un endroit quelconque des États-Unis. Ce qu'il faut dire, c'est ce que la Société américaine d'onomastique, qui groupe des spécialistes de branches très diverses, n'a pas accepté de bonne grâce de se limiter aux Amériques. Cependant, un membre à vie, chauvin à 100 p. 100, a exigé dans des lettres plutôt enflammées que tous les articles se cantonnent dans des sujets qui se rapportent exclusivement aux États-Unis. Un article sur la toponymie de la Russie a déclenché un déluge de lettres de la part du patriote. En ce cas la Société a payé cher son universalité. Ce membre - très riche - avait déjà dit une fois qu'il léguerait une petite somme à la Société; il ne l'a pas fait.

L'allocation adressée à la Société par le professeur Rudnyckyj en décembre 1959 s'intitulait: "Les origines du nom "Slave" sont-elles glorieuses ou serviles?" Cela rompait avec la tradition: les présidents antérieurs avaient fait porter leur allocation sur des toponymes ou des patronymes qui se rencontrent aux États-Unis. Depuis, les présidents l'ont imité, et ont parlé sur des sujets d'onomastique qui débordent de beaucoup les Amériques; ils ont même parlé des toponymes de la Lune.



Son allocution recommandait un changement majeur d'orientation; pourtant le changement a commencé à se faire sentir presque au premier numéro de Names. Publiée dans le Vol. VIII, N° 2 (1960), cette allocution a représenté le dernier effort pour internationaliser la Société américaine d'onomastique. Mais l'influence du professeur Rudnycky a été encore plus pénétrante. Il a amené à la Société plusieurs membres dont l'intérêt pour l'onomastique ne se confinait pas aux continents américains nécessairement.

Même si la plupart de ceux-ci s'intéressaient surtout aux noms ukrainiens, leurs articles commencèrent à prendre une allure interdisciplinaire. Un excellent exemple en est fourni par un article vraiment doté d'une vertu fécondatrice, qui a été écrit par Robert Klymasz et dont la première tranche a été publiée en juin 1963 (Vol. XI): "Étude sur l'osmose linguistique: la canadienisation des noms patronymiques slaves". Cet article, avec celui du professeur F.L. Utley de l'Université de l'Ohio, a contribué à faire de Names une revue accueillante pour les articles en linguistique; celle-ci a maintenant la réputation de prendre des articles sur la linguistique, même si elle ne se limite pas à ce genre d'articles.

Pour revenir maintenant au Conseil canadien permanent sur les noms géographiques, il nous faut préciser que son influence ne s'est pas exercée par la publication d'articles dans Names, mais par l'aide et les conseils dispensés par le chef du secrétariat, J. Keith Fraser, et quelques autres relevant du gouvernement canadien. Par exemple, la Société possède dans ses dossiers plusieurs lettres de M. A.I. Bereskin, directeur de l'arpentage à la Division de l'arpentage à Regina en Saskatchewan, où il donne des conseils et des suggestions. L'intérêt manifesté par M. Bereskin pour les toponymes indiens nous a incités à consacrer un numéro spécial de Names à ce sujet. Ce numéro, prévu pour septembre 1967, contiendra aussi un article de M. J.A. Rayburn de la Division de géographie.

Le circulaire distribué par le D<sup>r</sup> Fraser a été remarquablement utile aux membres de la Société américaine d'onomastique. Au cours de l'année dernière, les archives de la Société se sont enrichies grâce à l'action répétée du docteur Fraser. Le circulaire est toujours rempli

de renseignements de valeur. Tandis que notre propre Bulletin passe brièvement sur plusieurs matières, le Circulaire développe davantage les sujets, et contient d'ordinaire un article qui suggère un plan de travail. Le Circulaire 21, qui vient d'arriver, contient une copie d'une lettre de Rudyard Kipling sur l'appellation Medicine Hat; il s'y exprime fortement sur le changement de nom que l'on projetait. Les administrateurs et les membres de la Société reçoivent maintenant le circulaire régulièrement; et je suis persuadé que les articles et les commentaires exercent une grande influence. Clarence Barnhart, président de ANS et lexicographe actif, a écrit que le Circulaire était un des plus riches en renseignements qui arrivaient à son bureau.

Maintenant que j'ai donné un aperçu de l'influence exercée par des Canadiens sur la Société américaine d'onomastique, je voudrais mentionner aussi les noms d'autres Canadiens qui ont fourni des articles et d'autres travaux à la Société et à sa revue. Le Dr L.L. Tarnawewy a collaboré récemment par un article où il promet d'envoyer d'autres travaux scientifiques. Jean Poirier a commencé sa collaboration avec la ANS. Le professeur Y. Slavutych a exercé des fonctions diverses à ANS. Il y en a d'autres qui au cours des années ont collaboré au travail de la Société; E.R. Seary et E. Heier sont de ceux-là. Leurs articles ont été publiés dans la revue, ou ont été placés dans les Archives.

Depuis la fondation de la Société, il y a eu une disproportion criante entre le nombre des membres canadiens et la somme des travaux exécutés par des Canadiens. De plus, ces travaux ont eu une influence déterminante et ont contribué, avec distinction, à internationaliser vraiment la Société. J'espère que les Canadiens continueront à lui fournir leur appui et leurs travaux.

MEMOIRE DE L'A.C.F.A.S.

AU

COMITE SPECIAL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE DU SENAT

L'Association Canadienne-Française pour l'Avancement des Sciences



## RECOMMANDATIONS

- 1 - Tout en laissant la recherche fondamentale libre de toute contrainte, les efforts actuels devraient être intensifiés de façon à développer davantage la recherche appliquée: l'appui à la recherche appliquée devrait tenir compte des facteurs scientifiques et sociaux.
- 2 - Que des mesures soient prises pour corriger la disproportion existante entre les potentiels scientifiques anglophones et francophones.
- 3 - Que des mesures soient prises pour que la répartition des subventions tienne compte de la proportion de la population canadienne-française: le groupe Canadien-Français n'obtiendra la part qui lui revient que si la politique d'excellence en matière scientifique est assortie d'une politique de développement.
- 4 - A l'occasion de mesures d'austérité qui affectent le rythme de croissance du potentiel scientifique, distinguer entre les mesures dont les effets sont passagers et celles qui compromettent le développement à long terme.

Née en 1925 de la fédération de quelques sociétés scientifiques locales, l'A.C.F.A.S. a reçu ses lettres patentes du Gouvernement du Québec le 30 janvier 1930. Chaque année depuis lors, on tient dans le cadre de cette association un congrès qui réunit la plupart des travailleurs scientifiques de toutes les disciplines du Canada français. Environ 1500 personnes s'inscrivent régulièrement à ces assises; le nombre de communications scientifiques qui y sont présentées dans ses quelques 35 sections dépassent 500. L'ACFAS organise également lors de son congrès un colloque portant sur un sujet d'actualité. Elle organise et supporte aussi des colloques à thème orienté; par exemple les 26 et 27 septembre 1969, l'ACFAS organise un colloque sur l'eau à l'Université Laval. A notre connaissance, l'ACFAS est la seule société scientifique canadienne qui soit ouverte à tous les chercheurs des sciences de la nature et des sciences de l'homme.

En plus de ces activités, l'ACFAS publie des Annales, décerne des distinctions et surtout s'efforce d'éveiller l'intérêt des jeunes gens des écoles secondaires en y organisant chaque année de nombreuses causeries de vulgarisation scientifique et contribue à la publication d'une revue: Le Jeune Scientifique.

#### POINTS DE VUE DE L'ACFAS

L'ACFAS s'intéresse à l'avancement des sciences de la nature et de l'homme, tant au point de vue de l'enrichissement des connaissances que de celui de leur application. Le milieu dont elle émane et dans lequel elle travaille est la collectivité des Canadiens d'expression française.

Comme ce mémoire s'adresse à une commission sénatoriale du gouvernement fédéral, l'optique dans laquelle nous nous plaçons est

celle de Canadiens français vivant sous le régime confédératif actuel. L'ACFAS n'étant pas un corps politique, cette reconnaissance de l'état de fait n'implique aucune prise de position envers les diverses options constitutionnelles.

Ceci dit, félicitons le gouvernement et en particulier le sénateur Lamontagne et les membres de la commission de l'intérêt qu'ils portent aux affaires scientifiques et de la façon dont ils s'acquittent de leurs fonctions.

Les questions abordées dans ce mémoire sont groupées sous deux titres. Dans le premier, nous essaierons de cerner les principaux aspects d'une politique de la science. Dans le deuxième, nous discuterons de la situation des scientifiques de langue française au Canada.

#### CONSIDERATIONS GENERALES

On n'est pas encore parvenu à préciser le contenu d'une politique de la science: c'est un domaine où l'on s'accorde plus facilement sur les moyens à mettre en oeuvre que sur les objectifs à atteindre.

Parmi les idées qui ont cours, on trouve celle de la recherche d'une adaptation des objectifs recherchés par la science à ceux de la société. Cette idée est loin d'être simple. On est en présence de deux ordres d'institutions ayant chacun leur propre logique de développement d'où l'existence de relations difficiles entre elles. Mais dans cette recherche on doit tenir compte des divers niveaux d'abstraction. Dans le domaine de la recherche fondamentale dont l'objectif est de mieux comprendre le phénomène de la nature, la curiosité est maîtresse; or ce n'est nécessairement pas l'un des mobiles principaux des sociétés passées et présentes.

Pourtant de cette curiosité sortirent des connaissances dont certaines enrichiront conceptuellement ou technologiquement la société de demain. Restreindre les buts de la science à ceux de la société d'aujourd'hui risque d'amener l'une et l'autre à une impasse.



Par contre, en ce qui concerne les actions concertées et surtout dans la mise au point des politiques de recherche, l'idée de la science au service de la société actuelle doit être retenue. A ce niveau et dans cette optique, la science est un moyen. Puisqu'on s'en sert, il est évidemment désirable de poursuivre des buts utiles ou agréables à une société suffisamment éclairée pour en voir les implications. Or, c'est justement lorsqu'on arrive au domaine de l'application que la recherche devient très coûteuse. Ceci constitue un argument additionnel pour faire des choix à ce niveau. On peut envisager divers mécanismes pour faire ces choix pratiques. L'un d'entre eux consisterait à entreprendre au préalable des études sur les aspects techniques, scientifiques, économiques et sociologiques des projets de recherches.

Les distinctions entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée nous paraissent d'autant plus d'actualité que les recherches appliquées et orientées ont été relativement négligées au Canada et que les efforts des prochaines années viseront vraisemblablement à renforcer ces derniers secteurs. Ce redressement aura d'autant plus de chances d'être efficace qu'on réussira mieux à déplacer le centre des préoccupations sans altérer la perspective.

L'ACFAS s'intéresse tout particulièrement à l'aide à la recherche universitaire. Actuellement, la source principale d'aide directe à la recherche universitaire est le gouvernement fédéral, qui agit par l'intermédiaire de plusieurs organismes dont les plus importants sont

le Conseil National de Recherches, le Conseil des Recherches Médicales et le Conseil des Arts.

Mais pour couvrir équitablement la gamme des disciplines, il faudrait ajouter un quatrième organisme: un Conseil des Sciences de l'Homme. Un comité conjoint pourrait statuer sans délai sur les demandes qui ne relèvent pas clairement de l'un ou de l'autre de ces conseils.

Il est nécessaire que le chercheur individuel puisse s'alimenter à plus d'une source, de façon à être partiellement à l'abri soit d'une erreur de jugement, soit d'un changement de politique qui ne convient pas à ses besoins. Les mieux placés pour juger de la compétence des chercheurs sont les jurys scientifiques; les mieux placés pour connaître leurs besoins sont ceux qui ont charge de l'établissement dans lequel ils travaillent. Il serait donc utile que les organismes qui subventionnent les chercheurs attachent à chaque subvention un pourcentage versé à l'établissement pour couvrir une partie des frais généraux et parer aux imprévus. Ce pourcentage devrait être plus fort pour les petites institutins que pour les grandes; ce serait une aide à la croissance. Nous insistons sur ce point parce que les universités francophones, privées dans le passé des largesses du monde des affaires, n'ont pratiquement pas de sources privées de revenus et dépendent étroitement des gouvernements pour leur financement.

D'ailleurs, il ne faut pas oublier que l'aide fédérale à la recherche universitaire ne représente qu'une fraction du coût de celle-ci. Les bâtiments, l'outillage de base, les frais d'opération, les traitements des professeurs proviennent généralement d'autres sources qui sont les étudiants, les donateurs privés et surtout les gouvernements provinciaux. Les règlements régissant les subventions et les bourses sont établis par les organismes qui distribuent les fonds mais chaque dollar qu'ils attribuent entraîne des

dépenses au moins égales dont les modalités échappent en grande partie au contrôle de l'université. Dans le passé la politique de donner à chacun selon ses moyens n'a pas tenu compte de ce que les institutions n'étaient pas au même stade de développement.

A la limite, on pourrait envisager qu'une partie des sommes que le gouvernement fédéral consacre à l'aide à la recherche universitaire soit versée aux gouvernements des provinces au pro rata de leur population pour être distribuée aux universités selon les modalités adaptées aux besoins régionaux, à condition que ces modalités soient jugées acceptables par la communauté scientifique. Dans cet ordre d'idée, la Suisse vient d'instituer un organisme fédéral d'aide à la recherche qui distribuera une partie de son budget aux universités pour des fins spécifiques et l'autre partie aux autorités des cantons pour être employée selon leurs besoins particuliers.

La formation d'un chercheur est une opération à résultat différé; il pourra s'écouler 10 ou 15 ans entre le moment où un étudiant décide de préparer un doctorat et l'époque où il donnera son rendement optimum comme chercheur. Les individus sacrifiés au cours d'un ralentissement des subventions gouvernementales ne seront pas là plus tard quand les choses seront revenues à la normale. Nous savons que le gouvernement essaie d'atténuer les méfaits de sa politique d'austérité, mais peut-être ne distingue-t-il pas suffisamment entre les effets de ses décisions qui sont réversibles à court terme et ceux qui demeurent.

#### SITUATION DES CANADIENS FRANCAIS

Pour toutes sortes de raisons indépendantes de leur volonté, les Canadiens français ont participé très tard à la révolution industrielle et au développement scientifique qui l'accompagnait.



Les efforts faits pour rattrapper le temps perdu n'ont pas été suffisants puisque, depuis une vingtaine d'années, notre potentiel scientifique se maintient autour de 10% de celui de l'ensemble du Canada, c'est-à-dire bien au-dessous de ce que commande notre population.

Il n'est pas question de rendre le gouvernement fédéral seul responsable de cette disproportion, mais nous croyons que sa politique future devrait tenir compte de cette situation et prendre les mesures pour la redresser.

Les subventions, attribuées strictement selon ce que chaque université a déjà, tendent au mieux maintenir le statu quo et souvent à accentuer les différences.

La répartition géographique des établissements scientifiques relevant du gouvernement fédéral accuse une concentration disproportionnée dans la région d'Ottawa et une rareté non moins impressionnante dans plusieurs provinces. Ainsi, le Conseil National de Recherches a une dizaine de divisions à Ottawa et deux laboratoires régionaux à Saskatoon et à Halifax.

Inutile de faire une statistique détaillée d'une situation bien connue dont les conséquences sont évidentes. Par exemple, on estime que le gouvernement fédéral maintient environ 13,000 employés dans les centres de recherches établis en Ontario. A un salaire moyen de \$12,000, cela représente un total de quelque \$150,000,000. par année et rapporte quelque \$30,000,000. au trésor provincial. De plus, ce groupe de personnes de niveau socio-économique relativement élevé, placé dans une position aussi stratégique, ne peut faire autrement que d'être, dans ces milieux, un appoint important à la diffusion de la science.

-rains Notons de plus que beaucoup de ces établissements se trouvaient jusqu'à maintenant dans des endroits où il y avait peu ou pas d'écoles françaises, ce qui n'était pas sans inconvénient majeur pour les francophones. Il ne faut pas oublier que tout francophone qui est arraché à sa culture même s'il n'est pas perdu, pour la science, est une perte pour le Canada.

L'implantation dans le Québec de quelques nouveaux laboratoires fédéraux où le français serait la langue de travail aiderait à corriger cette situation et aurait un effet psychologique sur les scientifiques. On dira peut-être que cette suggestion arrive au moment où l'on commence à s'apercevoir qu'une proportion exagérée de l'effort scientifique du Canada est concentrée dans les organismes fédéraux et que ce n'est pas le moment d'en fonder de nouveaux. Cette situation, et le paradoxe qu'elle comporte, montre justement que tant qu'il existera un décalage considérable entre les stades de développement scientifique des deux groupes ethniques, bien des mesures risquent d'être intempestives pour l'un ou l'autre groupe: lorsque le groupe ethnique le moins avancé au point de vue scientifique est prêt à profiter d'une forme de subvention, elle est déjà dépassée.

Inutile de dire que notre groupe, dont le recrutement est encore insuffisant, est vulnérable aux fluctuations du marché. Pour peu que des esprits alarmistes s'imaginent que le Canada forme trop de chercheurs - ce qui est encore loin d'être vrai - nous voilà exposés à un ralentissement de croissance que d'autres supporteraient bien mieux que nous. C'est pourquoi nous recommandons au gouvernement de faire étudier soigneusement les implications particulières que les mesures d'austérité peuvent avoir dans le domaine scientifique car ce domaine des mesures qui se veulent passagères ont souvent un effet permanent.

On sera d'autant plus efficace pour corriger ces déficiences qu'on agira d'abord sur les esprits. Sur ce plan, nous croyons que le réseau français de Radio-Canada, qui nous donne à l'occasion de la bonne vulgarisation scientifique, pourrait faire davantage s'il se dotait d'une direction scientifique comme il l'a déjà fait pour les lettres et pour la musique.



ERRATA

Délibérations du Comité spécial  
sur la politique scientifique, n° 58  
le 10 juin 1969

Page titre

Sous la rubrique "Témoine", remplacer  
N."D. Kay" par "M.Z. Kay".

Page 7067, Col. 1, ligne 51

Remplacer "M.L. Kay" par "M.Z. Kay"

Page 7067

Supprimer les deux dernières lignes  
de la 1<sup>ère</sup> col. et les huit premières  
lignes de la 2<sup>e</sup> col. et remplacer par  
ce qui suit:

"Fondamentalement, ce qui, à mon avis,  
importe ici, c'est non seulement le point  
de vue de la justice mais de la parité.

Que veulent dire les scientifiques  
sociaux et les personnes qui s'inté-  
ressent aux humanités au pays?

Tout simplement que nous tirons de  
l'arrière. Il faut se féliciter que  
chaque entreprise et chaque associa-  
tion individuelle soit venue témoigner  
dans l'espoir d'impressionner les membres  
du Comité".

Page 7067, col. 2, ligne 12

Supprimer les lignes 12 et 13 et rempla-  
cer par ce qui suit: "Examinons certains  
des aspects de ce sondage:

"Dépenses fédérales pour la recherche  
dans la communauté universitaire".

Page 7067, col. 2, ligne 55

Remplacer "Dieu merci" par "plaise à  
Dieu".

Fascicule No. 61

Page 7331, 2<sup>e</sup> col.,  
dernier paragraphe:

Remplacer "M. Biggs" par  
"M. Greenshields".

Page 7332, 1<sup>re</sup> col., deuxième  
et quatrième paragraphe:

Remplacer "M. Biggs" par  
"M. Greenshields".

Fascicule No. 70

Page 8273, 2<sup>e</sup> col.

Supprimer les lignes 25, 26, 27  
et 28 et y substituer:  
"Notre entreprise a, au cours des  
neuf dernières années, fait un  
chiffre d'affaires d'environ 600  
millions de dollars, dont environ  
80% proviennent des exportations.

---









Deuxième session de la vingt-huitième législature

1969-1970

# SÉNAT DU CANADA

## DÉLIBÉRATIONS

DU

COMITÉ SPÉCIAL

DE LA

# POLITIQUE SCIENTIFIQUE

*Président:* L'honorable MAURICE LAMONTAGNE, C.P.

*Vice-président:* L'honorable DONALD CAMERON

N° 3

MÉMOIRE NON APPUYÉ PAR DES TÉMOIGNAGES VERBAUX:

39. Mémoire présenté par le Congrès canadien de la paix.



Deuxième session de la vingt-huitième législature

## MEMBRES DU COMITÉ SPÉCIAL

DE LA

POLITIQUE SCIENTIFIQUE

*Président:* L'honorable Maurice Lamontagne

*Vice-président:* L'honorable Donald Cameron

Les honorables sénateurs:

Aird	Grosart	Nichol
Bélisle	Haig	O'Leary ( <i>Carleton</i> )
Blois	Hays	Phillips
Bourget	Kinnear	Robichaud
Cameron	Lamontagne	Sullivan
Carter	Lang	Thompson
Desruisseaux	Leonard	Yuzyk
Giguère	McGrand	

*Le Greffier du Comité,*  
Patrick J. Savoie

(Quorum 5)

Président: L'honorable MAURICE LAMONTAGNE, C.P.

Vice-président: L'honorable DONALD CAMERON

N° 3

MEMOIRE NON APPUYÉ PAR DES TÉMOIGNAGES VERBAUX

39. Mémoire présenté par le Congrès canadien de la paix.



## ORDRE DE RENVOI

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mardi 28 octobre 1969.

L'honorable sénateur Lamontagne propose, appuyé par l'honorable sénateur Burchill:

Qu'un comité spécial du Sénat soit nommé pour enquêter et faire rapport sur la politique scientifique du gouvernement fédéral en vue d'en évaluer les priorités, le budget et l'efficacité, à la lumière de l'expérience des autres pays industrialisés et des exigences du nouvel âge scientifique et, sans restreindre la généralité de ce qui précède, pour enquêter et faire rapport sur les questions suivantes:

- a) les tendances récentes que révèle le budget affecté à la recherche et au développement, au Canada, en regard des montants attribués aux mêmes fins dans d'autres pays industrialisés;
- b) les travaux de recherche et de développement exécutés par le gouvernement fédéral dans les secteurs des sciences physiques, biologiques et humaines;
- c) l'aide fédérale accordée aux travaux de recherche et de développement qu'exécutent des particuliers, des universités, l'industrie et d'autres groupes dans les trois secteurs scientifiques susmentionnés; et
- d) les principes généraux d'une politique scientifique pour le Canada, qui soit audacieuse et efficace, les besoins financiers à long terme et les structures administratives que requiert son exécution.

Que le comité soit autorisé à convoquer des personnes, à demander le dépôt de dossiers et de documents, à interroger des témoins, à faire rapport de temps à autre, à faire imprimer au jour le jour les documents et témoignages que le comité pourra requérir, à siéger durant les séances ou les ajournements du Sénat, et à se déplacer;

Que les témoignages entendus et les documents recueillis à ce sujet au cours de la dernière session soient déferés au comité; et

Que le comité se compose des honorables sénateurs Aird, Bélisle, Blois, Bourget, Cameron, Carter, Desruisseaux, Giguère, Grosart, Haig, Hays, Kinnear, Lamontagne, Lang, Leonard, McGrand, Nichol, O'Leary (*Carleton*), Phillips (*Prince*), Robichaud, Sullivan, Thompson et Yuzyk.

En amendement, le sénateur Haig propose, appuyé par le sénateur Grosart, que la motion ne soit pas adoptée maintenant, mais qu'elle soit modifiée par la suppression du troisième paragraphe et par sa substitution par ce qui suit:

«Que le comité soit autorisé à convoquer des personnes, à demander le dépôt de dossiers et de documents, à interroger des témoins, à faire rapport de temps à autre, à faire imprimer au jour le jour les documents et témoignages que le comité pourra requérir, à se déplacer, et nonobstant l'article 76 (4) du Règlement, à siéger durant les séances ou les ajournements du Sénat.»

Après débat, la motion d'amendement, mise aux voix, est adoptée.

Mise aux voix, la motion, modifiée, du sénateur Lamontagne, C.P., appuyée par le sénateur Burchill, est adoptée.

ORDRE DE RENVOI

Le Greffier du Sénat,  
ROBERT FORTIER

Extrait des Procès-verbaux du Sénat, le mardi 28 octobre 1968.

L'honorable sénateur Burchill propose, appuyé par l'honorable sénateur Burchill:

Qu'un comité spécial du Sénat soit nommé pour enquêter et faire rapport sur la position scientifique du gouvernement fédéral en vue d'évaluer les priorités de budget et l'efficacité, à la lumière de l'expérience des autres pays industrialisés et des exigences du nouvel âge scientifique et des tendances générales de ce qui précède, pour

(a) les tendances récentes que révèle le budget alloué à la recherche et au développement, au Canada, en regard des montants attribués aux mêmes fins dans d'autres pays industrialisés;

(b) les travaux de recherche et de développement exécutés par le gouvernement fédéral dans les secteurs des sciences physiques, biologiques et humaines;

(c) l'aide fédérale accordée aux travaux de recherche et de développement exécutés par les universités, les collèges et les autres groupes dans les trois secteurs scientifiques mentionnés; et

(d) les principes généraux d'une politique scientifique pour le Canada, qui soit satisfaisante et efficace, les besoins financiers à satisfaire et les structures administratives que requiert son

exécution. Que le comité soit autorisé à convoquer des personnes, à demander le dépôt de dossiers et de documents, à interroger des témoins, à faire rapport de temps à autre, à faire imprimer au jour le jour les documents et témoignages que le comité pourra requérir, à siéger durant les séances et les ajournements du Sénat, et à se déplacer;

Que les témoignages entendus et les documents recueillis à ce sujet au cours de la dernière session soient déposés au comité; et

Que le comité se compose des honorables sénateurs Aird, Bégin, Bois, Bourque, Cameron, Carter, Desruisseaux, Giguère, Grosart, Haig, Hays, Kincaid, Lamontagne, Lang, Leonard, McGeach, Nichol, O'Leary, (Carleton), Phillips (Prince), Robichaud, Sullivan, Thompson et Yuzik.

En amendement, le sénateur Haig propose, appuyé par le sénateur Grosart, que la motion ne soit pas adoptée maintenant, mais qu'elle soit modifiée par la suppression du troisième paragraphe et par sa substitution par ce qui suit:

«Que le comité soit autorisé à convoquer des personnes, à demander le dépôt de dossiers et de documents, à interroger des témoins, à faire rapport de temps à autre, à faire imprimer au jour le jour les documents et témoignages que le comité pourra requérir, à se déplacer, et notamment l'article 76 (4) du Règlement, à siéger durant les séances ou les ajournements du Sénat. Après débat, la motion d'amendement, mise aux voix, est adoptée.»







APPENDICE «39»

MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU COMITÉ SPÉCIAL  
DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE  
PAR LE  
CONGRÈS CANADIEN DE LA PAIX

Case postale 218, succursale Q,  
Toronto 7, Ontario

Le 10 mars 1969

Le secrétaire  
Comité sénatorial spécial  
de la politique scientifique,  
Ottawa.

Monsieur,

Répondant à l'invitation du 10 janvier 1969 de l'honorable Maurice Lamontagne, le Congrès canadien de la paix se fait le plus grand plaisir de soumettre le mémoire ci-dessous au Comité spécial de la politique scientifique.

Le Congrès canadien de la paix comprend diverses associations qui, dans tous les coins du Canada, lui apportent leur appui dans son travail en faveur de la paix, centré sur les trois principes suivants:

1. La coexistence pacifique de tous les pays, quel que soit leur régime politique, économique, social ou idéologique.
2. Le désarmement contrôlé total et universel, et en particulier l'abolition de toutes les armes nucléaires et de tous autres moyens de destruction massive.
3. La souveraineté pour tous les pays, sans aucune ingérence étrangère sous quelque forme que ce soit; l'abolition du colonialisme et du néo-colonialisme.

Le Congrès canadien de la paix est une organisation à but éducatif et non un institut de recherche. Toutefois, il se consacre à la diffusion des résultats des recherches pertinentes faites par d'autres organisations et par des particuliers. Il s'intéresse donc au premier chef à ce genre de recherche. Le Congrès canadien de la paix croit, comme le regretté Albert Schweitzer, que le fait que les progrès de la science ont permis à l'homme de maîtriser son environnement sans lui donner aucune mesure de contrôle dans le domaine des relations entre les peuples constitue une menace pour la survivance même de l'humanité. C'est pourquoi nous recommandons instamment que l'on fasse une part plus grande qu'on ne l'a fait jusqu'ici aux sciences sociales dans la politique scientifique du Canada

- A. En appuyant énergiquement l'Institut canadien de recherche sur la paix (Canadian Peace Research Institute);
- B. En appuyant énergiquement les universités et les autres chercheurs indépendants qualifiés qui se livrent à la recherche dans les domaines suivants:
  1. Psychologie et sociologie des conflits et solution à apporter à ces conflits;
  2. Histoire et culture des autres pays, en mettant l'accent sur le rôle qu'elles jouent en tant que facteur déterminant dans l'attitude et le comportement de ces pays dans le domaine des relations internationales;

3. Droit international et rôle des organisations créées pour le mettre au point et le faire appliquer comme les Nations Unies et la Cour internationale de justice, par exemple.
4. Le rôle du Canada dans l'exécution de ses engagements sur le plan international, et en particulier son rôle en tant que membre de la Commission de contrôle au Vietnam.
5. Les effets des politiques, tant passées que futures, sur le maintien et le renforcement de l'indépendance politique, économique et culturelle du Canada.
6. L'histoire des relations internationales dans la période d'après-guerre, les origines de la guerre froide et des alliances militaires, en appuyant tout particulièrement sur le rôle du Canada.
7. Le rôle des effectifs de la Défense canadienne dans le renforcement ou l'affaiblissement de la sécurité et de l'indépendance du Canada.
8. Les aspects économiques de l'armement et du désarmement; préparation de «modèles» dont on pourra s'inspirer pour réaffecter à des dépenses de développement sur le plan national et international la partie de notre PNB consacrée actuellement à la défense nationale.
9. Les raisons de l'écart toujours plus grand entre les pays développés et sous-développés et l'effet du commerce, de l'aide et des investissements canadiens dans le sens de l'élargissement ou du rétrécissement de cet écart.

Nous vous prions de croire, monsieur, à l'expression de nos sentiments distingués.

Au nom du Congrès canadien de la paix,

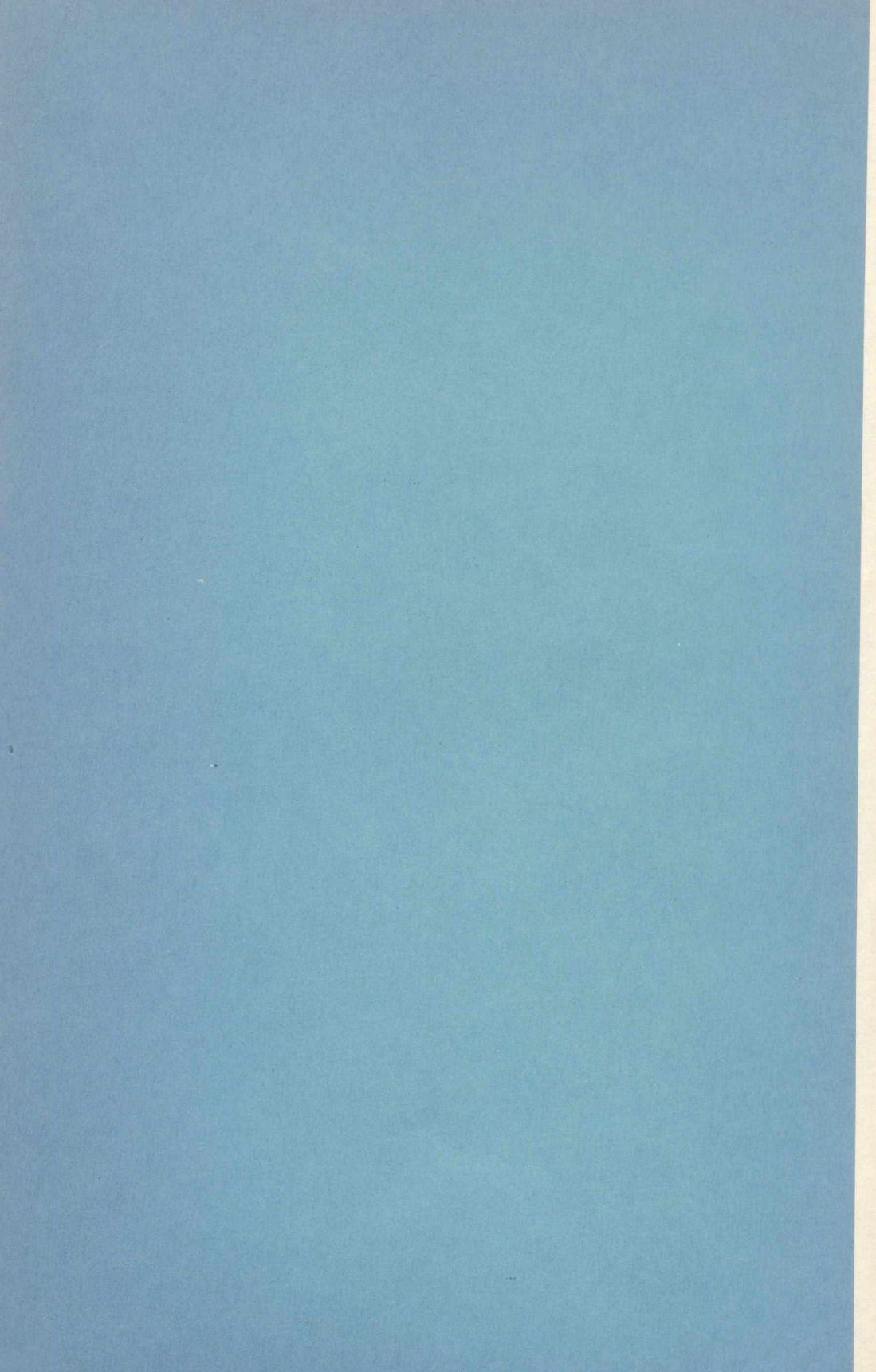
D<sup>r</sup> Hans Blumenfeld

---

Imprimeur de la Reine pour le Canada, Ottawa, 1971









Deuxième session de la vingt-huitième législature  
1969-1970

# SÉNAT DU CANADA

---

## COMITÉ SPÉCIAL

DE LA

# POLITIQUE SCIENTIFIQUE

*Président: L'honorable MAURICE LAMONTAGNE, C.P.*

---

## I N D E X

DES DÉLIBÉRATIONS

(Fascicules n<sup>os</sup> 1 à 3 inclusivement)



Préparé

par le

Service de référence,

BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT.

## INDEX

- Affaires extérieures, ministère des**  
Mémoire complémentaire, organisation de la recherche au sein du 2:217-225
- Association canadienne de la Construction**  
Mémoire complémentaire (15 oct. 1969) 2:195-216
- Association canadienne des Technologistes de laboratoire**  
Mémoire, Politiques concernant le domaine scientifique 2:226-334
- (L') Association canadienne-française pour l'Avancement des Sciences (ACFAS)**  
Mémoire 2:479-488
- Association des Bibliothèques canadiennes**  
Mémoire 2:32-39
- Association des Carthèques canadiennes**  
Mémoire 2:398-400
- Association des Facultés de Médecine du Canada**  
Mémoire supplémentaire 2:349-388
- Association des Nations Unies, Succursale de Halifax, N.E.**  
Mémoire, Rôle du Canada dans recherche sur guerre chimique et bactériologique 2:88-95
- Association médicale canadienne**  
Mémoire 2:433-443
- Centres coopératifs interuniversitaires de recherches**  
Héroux, Olivier, mémoire 2:8-15
- Cleghorn, Dr R.A., D.Sc., F.R.S.C. (C), Président, Dépt. de Psychiatrie, Directeur, Allan Memorial Institute, Montréal, Psychiatre-en-chef, Hôpital Royal Victoria, Montréal**  
Mémoire, Recherche psychiatrique au Canada 2:155-158
- "Committee of Chalk River Nuclear Laboratories (Professional Employees)"**  
Mémoire 2:169-194
- Congrès canadien de la Paix**  
Mémoire (10 mars 1969) 3:7-8
- Conseil pour la protection des animaux de laboratoire (Vancouver, C.B.)**  
Mémoire, Appui du gouvernement fédéral dans domaine des sciences physiques, biologiques et humaines et sur recherche médicale utilisant des animaux 2:119-125
- Daddario, M. Emilio Quincy, Chambre des Représentants, Etats-Unis**  
Curriculum vitae 1:6  
Politique scientifique, importance 1:10-15, 1:18-26
- Deachman, M. Tam, Vancouver, C.B.**  
Mémoire (27 fév. 1969) 2:135
- Enseignement des Sciences au Canada**  
Mémoire, Wideen, Prof. M.F., Université de Saskatchewan 2:127-128
- États-Unis**  
"Council on the Environment" 1:13  
Politique scientifique 1:11-26  
Pollution milieu, situation 1:13, 1:15-16, 1:19, 1:25-26  
"Science and Astronautics Committee", activités 1:9, 1:15  
Technologie, bilan 1:13-14, 1:24
- "Export Credits Insurance Corporation"**  
Mémoire 2:410-411
- Fondation canadienne de recherche en publicité**  
Mémoire 2:406-409



- Fulton, M. James G.,** Chambre des Représentants, États-Unis  
Curriculum vitae 1:6-7  
Politique scientifique, importance 1:15-17
- Grace, M. Norman S.,** Toronto, Ont.  
Mémoire 2:96-102
- Héroux, M. Olivier,** Agent de recherches supérieur, Conseil national de recherches du Canada  
Mémoire, Centres coopératifs interuniversitaires de recherches en biologie 2:7-18
- Institut canadien des Sciences onomastiques**  
Mémoire, L'Onomastique - Une discipline négligée au Canada 2:451-478
- "International Synetics Foundation"**  
Mémoire 2:412-432
- Kshatriya, M.A.R.,** Dépt de Physique, Institut de Technologie de Colombie-Britannique, Burnaby  
Mémoire (19 fév. 1969) 2:81-86
- Mémoires non appuyés par des témoignages verbaux**  
Liste 2:5-6
- Mosher, M. Charles Adams,** Chambre des Représentants, États-Unis  
Curriculum vitae 1:7  
Politique scientifique, importance 1:17-18
- "(The) Nongovernmental Organization at Bay"**  
"Carnegie Corporation of New York", article tiré du Rapport de 1966 2:374-388
- Northover, Prof. F.H.,** Université Carleton, Ottawa, Directeur, Institut de recherche d'été, Congrès canadien de mathématiques  
Mémoire 2:165-167
- "Nutrition Society of Canada"**  
Mémoire, État actuel et exigences futures de la recherche en nutrition au Canada 2:68-80
- (L') Onomastique - Une discipline négligée au Canada**  
Mémoire, Institut canadien des Sciences onomastiques 2:452-478
- Politique scientifique**  
Aspects internationaux 1:18-19, 1:26  
Canada, États-Unis, échange vues comités 1:20  
États-Unis 1:11-26  
Secteur privé, développement, rapports 1:19-20
- Politique Scientifique, Comité spécial du Sénat sur la Errata** 2:489-491  
Liste mémoires non appuyés par témoignages verbaux 2:5-6
- Pollock, M. Herman,** Directeur, Bureau of International Scientific and Technological Affairs, Département d'État, États-Unis  
Politique scientifique, échelon international 1:18-19
- Pollution de l'environnement**  
États-Unis, situation 1:13, 1:15-16, 1:19, 1:25-26
- Prentice, M. J.D.,** Université de Toronto, Ont.  
Mémoire 2:56-67
- "Rapeseed Association of Canada" (Association canadienne de la graine de colza)**  
Mémoire 2:148-154
- Razzell, Prof. W.E.,** Directeur, Dépt. de Microbiologie, Université d'Alberta, Edmonton  
Mémoire 2:49-52
- Recherche et Développement au Canada "Principes et recommandations"**  
Mémoire, Comité "Chalk River Nuclear Laboratories, Professional Employees" 2:169-194
- Recherche médicale utilisant les animaux**  
Mémoire, Conseil pour la protection des animaux de laboratoire (Vancouver, C.B.) 2:120-125
- (La) Recherche psychiatrique au Canada**  
Mémoire, Cleghorn, Dr R.A. 2:156-158
- Reynolds, Mme A.B.,** Whitewood, Sask.  
Mémoire (21 fév. 1969) 2:335-341
- Shephard, Dr D.A.E.,** Bedford, N.E.  
Mémoire, Le rôle du Canada dans la recherche relative à la guerre chimique et biologique 2:401-405
- Société canadienne de Physiologie végétale**  
Mémoire 2:159-164
- Symington, M. James W.,** Chambre des Représentants, États-Unis  
Curriculum vitae 1:7  
Politique scientifique, importance 1:11
- Tait, M. G. W. C.,** Gibsons, C.B.  
Mémoire 2:103-118
- Technologie**  
Bilan, intérêt, importance 1:13-14, 1:24
- Université d'Alberta, Edmonton**  
Mémoire complémentaire, Une politique scientifique pour le Canada 2:444-450
- Université Notre-Dame, Nelson, C.B.**  
Mémoire supplémentaire (5 juin 1969) 2:40-43



Université St. Mary's, Faculté des Sciences, Halifax, N.E.

Mémoire supplémentaire 2:44-48

Warren, M. J. B.

Mémoire, Quelques politiques scientifiques nécessaires au Canada 2:389-397

Wegner, M. R.E.C., Faculté des Sciences administratives, Université de la Saskatchewan, Regina

Mémoire 2:342-348

Wideen, M. F.W., Professeur assistant, Enseignement primaire, Université de Saskatchewan, Campus Regina

Mémoire, Enseignement des sciences au Canada 2:126-128

Wolfson, Professeur J.L., Dépt de Physique, Université de la Saskatchewan, Regina

Mémoire 2:53-55

#### Appendices - Mémoires

- 1 - Héroux, M. Olivier, Centres coopératifs inter-universitaires de recherches, Conseil national de recherches 2:7-18
- 2 - Lawrence, M. G.C., Ottawa, (Ont.) 2:19-31
- 3 - Association canadienne des Bibliothèques 2:32-39
- 4 - Université Notre-Dame, Nelson, (C.B.) 2:40-43
- 5 - Université St. Mary's, (faculté des sciences), Halifax, (N.E.) 2:44-48
- 6 - Razzell, M. W.E., Université de l'Alberta, Edmonton, (Alta) 2:49-52
- 7 - Wolfson, M. J.L., Université de Saskatchewan, Regina, (Sask.) 2:53-55
- 8 - Prentice, M. J.D., Université de Toronto, Toronto, (Ont.) 2:56-67
- 9 - "The Nutrition Society of Canada", État actuel et exigences futures de la recherche en nutrition au Canada 2:69-80
- 10 - Kshatriya, M. A.R., Dépt. de physique, Institut de technologie de la Colombie-Britannique, Burnaby, (C.B.) 2:81-86
- 11 - Association des Nations Unies, Division d'Halifax, (N.E.), Le rôle du Canada dans la recherche sur la guerre chimique et bactériologique 2:87-95
- 12 - Grace, M. S. Norman, Toronto, (Ont.) 2:96-102
- 13 - Tait, M. G.W.C., Gibsons, (C.B.) 2:103-118
- 14 - Conseil pour la protection des animaux de laboratoire, Vancouver, (C.B.). Appui du gouvernement fédéral dans le domaine des sciences physiques, biologiques et humaines et, en particulier, sur la recherche médicale utilisant des animaux 2:119-125
- 15 - Wideen, M. M.F., Université de la Saskatchewan, Regina, (Sask.). Enseignement des sciences au Canada 2:126-128
- 16 - "The North American Lily Society Inc.", Burlington, (Ont.) 2:129-134
- 17 - Deachman, M. Tam, Vancouver, (C.B.) 2:135-147
- 18 - "Rapeseed Association of Canada", (Association canadienne de la graine de colza) 2:148-154
- 19 - Cleghorn, M.R.A., M.D., Montréal, (Qué.). La recherche psychiatrique au Canada 2:155-158
- 20 - Société canadienne de physiologie végétale 2:159-164
- 21 - Northover, M.F.H., Université Carleton, Ottawa, (Ont.) 2:165-167
- 22 - Committee of Chalk River Nuclear Laboratories Professional Employees, Recherche et développement au Canada "Principles et recommandations" 2:168-194
- 23 - Association canadienne de la construction 2:195-216
- 24 - Organisation de la recherche au sein du ministère des Affaires extérieures 2:217-225
- 25 - Association canadienne des technologistes de laboratoire, Hamilton, (Ont.) 2:226-334
- 26 - Reynolds, Mme A.B., Whitewood, (Sask.) 2:335-341
- 27 - Wegner, M. Robert E.C., (faculté des sciences administratives), Université de la Saskatchewan, Campus Regina, (Sask.) 2:342-348
- 28 - Association des collèges médicaux canadiens, Ottawa, (Ont.) 2:349-388
- 29 - Warren, M. J.B. Quelques politiques scientifiques nécessaires au Canada 2:389-397
- 30 - Association des Cartothèques canadiennes 2:398-400
- 31 - Shephard, Dr D.A.E., M.D., Bedford, (N.E.). Le rôle du Canada dans la recherche relative à la guerre chimique et biologique 2:401-405
- 32 - Fondation canadienne de recherche en publicité 2:406-409
- 33 - Export Credits Insurance Corporation 2:410-411
- 34 - The International Synetics Foundation 2:412-432
- 35 - Association médicale canadienne, Toronto, (Ont.) 2:433-443
- 36 - Université de l'Alberta 2:444-450
- 37 - Institut canadien des sciences onomastiques 2:451-478
- 38 - Association canadienne-française pour l'avancement des sciences 2:479-488
- 39 - Congrès canadien de la Paix, (10 mars 1969) 3:7-8



















