

Chapitre 8

LES PRATIQUES DE GESTION DANS LES CONSEILS FÉDÉRAUX DE RECHERCHES ET LES ORGANISMES SPÉCIALISÉS DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

Dans les Chapitres 6 et 7, nous avons décrit les politiques d'aide à la recherche qui gouvernent les conseils fédéraux de recherches et certains organismes spécialisés du gouvernement fédéral. Quelques-unes de ces politiques, comme l'inclusion dans les octrois des coûts indirects de la recherche, devraient être adoptées par tous les organismes fédéraux qui viennent en aide à la recherche. Par contre, plusieurs autres politiques sont particulières aux conseils de recherches (par exemple, les octrois de développement) ou à certains organismes fédéraux (par exemple, les octrois aux instituts de recherches gérés par les universités).

Dans le présent chapitre, nous allons nous pencher sur les pratiques de gestion qui devraient être en vigueur dans les conseils fédéraux de recherches. Pour plusieurs raisons qui deviendront évidentes au cours du chapitre, les conseils de recherches et les organismes spécialisés du gouvernement devraient, dans presque tous les cas, utiliser les mêmes pratiques de gestion. C'est pour cette raison que nous avons réuni dans un même chapitre nos commentaires sur la gestion des conseils de recherches et des organismes spécialisés du gouvernement fédéral.

Toute politique rationnelle d'aide à la recherche doit se fonder sur de saines pratiques de gestion. Il en est ainsi non seulement parce que toute politique d'aide et la façon dont cette politique est administrée sont, dans un sens, pratiquement indissolubles, mais aussi parce que l'efficacité même de la recherche dépend de la qualité de sa gestion. Selon une publication récente de l'*American Council on Education* «les projets de recherches effectuées en groupe et l'existence de centres de recherches constituent un exemple de la façon dont la recherche et sa gestion sont reliées. Bien plus, même le chercheur solitaire, s'il veut être productif sur le plan scientifique, a besoin des administrateurs pour s'occuper du personnel de recherches, le rémunérer et lui procurer l'équipement et les services techniques dont il a besoin. La gestion est donc une partie intégrante de l'effort de recherche».¹

¹Karl R. Reinhard and John F. Sherman, "Administration: Continuing Challenges, Maturing Capabilities", *Sponsored Research in American Universities and Colleges*, Washington, D.C., American Council on Education, 1968, p. 79.

Il va sans dire que la gestion des recherches faites dans les universités relève surtout de ces dernières. Nous avons, au Chapitre 3, décrit les principales caractéristiques de la gestion de la recherche dans les universités canadiennes. Bien qu'il ne s'agisse là que d'une branche très restreinte de la science de l'administration, il n'en reste pas moins que les universités devront s'efforcer d'améliorer leur efficacité interne si elles veulent contribuer à mettre en application un bon nombre des recommandations que nous ferons dans ce domaine. Par exemple, la recommandation à l'effet que le gouvernement fédéral devrait rembourser les frais directs et indirects de la recherche pré-suppose que les pratiques de gestion dans les universités s'amélioreront.

D'une façon générale, les universités ont une idée assez juste de la façon dont on devrait concevoir un bureau d'administration de la recherche digne de ce nom. Nous avons présenté au Chapitre 3 une liste des fonctions que devrait remplir un tel bureau et nous y avons également noté que, même dans les plus grandes universités, les réalisations sont bien en deçà des aspirations. Nous estimons de la plus haute importance que toutes les universités où s'effectuent beaucoup de recherches s'efforcent de recruter des administrateurs compétents pour s'occuper de l'administration de la recherche. De plus, les universités devraient, entre autres choses, modifier leurs services de comptabilité et de gestion du personnel afin de les mieux adapter à l'administration de la recherche.

Par ailleurs, l'administration de la recherche dans les universités ne peut être efficace que si les spécialistes qui s'y consacrent sont en mesure d'échanger fréquemment des idées et de partager leurs expériences avec leurs collègues. A notre avis, c'est au gouvernement fédéral, en tant que principal donateur au pays, qu'il appartient d'aider les universités à former ces spécialistes. A cette fin, nous estimons que le gouvernement fédéral aurait tout intérêt à financer un congrès annuel sur l'administration de la recherche, auquel seraient invités le personnel de soutien des universités et des représentants des conseils fédéraux de recherches. *Nous recommandons:*

Que le gouvernement fédéral, avec la collaboration des universités, convoque annuellement un congrès sur l'administration de la recherche.

Il est essentiel que les efforts des universités en vue de perfectionner leurs techniques de gestion ne soient pas indépendants des efforts tentés par les organismes spécialisés du gouvernement fédéral dans le but d'améliorer leur propre organisation. Comme nous nous sommes fixé comme objectif d'étudier tous les aspects de l'aide fédérale à la recherche dans les universités, nous allons donc consacrer le reste du présent chapitre à ces organismes. Puisque la plupart des octrois fédéraux sont destinés à des projets individuels de recherches, nous allons d'abord étudier les pratiques administratives qui se rapportent au financement de ce genre de projets.

L'ADMINISTRATION DU FINANCEMENT DES PROJETS INDIVIDUELS DE RECHERCHES

Les instruments légaux utilisés

Sans aucune exception, les conseils fédéraux de recherches et les organismes spécialisés du gouvernement fédéral utilisent deux instruments légaux pour accorder leur aide financière. Le premier est l'octroi et le second le contrat. C'est le Conseil national de recherches qui a été le premier à verser des octrois à la recherche. Aujourd'hui, de tels octrois sont versés par le Conseil des arts, le Conseil des recherches médicales et le Conseil national de recherches. Le Conseil du Trésor ne permet pas à ce dernier de verser son aide financière à la recherche dans les universités sous la forme de contrats. Par contre, les organismes spécialisés du gouvernement fédéral doivent utiliser les uns l'octroi, les autres le contrat, ou peuvent dans certains cas avoir recours à l'un ou l'autre. A l'exception des quelques organismes qui ne possèdent pas le pouvoir d'accorder des octrois et qui sont donc forcés de procéder par contrat, le choix de l'instrument légal par lequel l'aide est accordée est plutôt arbitraire.

Il est très important, à notre avis, de noter que l'octroi et le contrat ne sont pas des instruments légaux qui ont été spécifiquement conçus en vue de l'aide à la recherche. En effet, ces deux instruments étaient utilisés bien longtemps avant que le gouvernement ne commence à subventionner la recherche et ce dernier les a adoptés, avec plus ou moins de succès, pour véhiculer l'aide qu'il verse à la recherche effectuée à l'extérieur du secteur public.

Selon une tradition qui date, l'octroi a été utilisé par les rois pour venir en aide aux projets qu'ils jugeaient méritoires; ces projets étaient de toutes sortes, étant donné que la royauté ne pouvait être assujettie à un mandat limité. Le contrat, par contre, a toujours été utilisé par le gouvernement lorsqu'il désire se procurer des uniformes militaires, de l'équipement de bureau, un édifice public ou les conseils d'experts.

L'adoption de l'octroi et du contrat pour en faire des instruments d'aide à la recherche a donné lieu à plusieurs difficultés non seulement au Canada, mais aussi dans plusieurs autres pays. Les difficultés ont sans doute été plus nombreuses dans le cas des contrats, du moins en courte période. Il en est ainsi parce que les termes selon lesquels un octroi est accordé peuvent être des plus larges. En effet, l'octroi peut s'accompagner de conditions et plus celles-ci sont nombreuses, plus restreint devient le groupe de récipiendaires potentiels. Vu sous cet angle, l'art de l'administration des octrois de recherches consiste à ajouter aux octrois juste assez de conditions pour accélérer la recherche qu'on désire subventionner. La principale erreur à éviter dans ce domaine consiste à imposer des conditions qui s'avéreront tellement sévères qu'elles nuiront à la recherche elle-même. Une trop grande sévérité peut s'expliquer par des motifs fort louables (par exemple, l'économie des fonds

publics) ou par des attitudes tout-à-fait pernicieuses («les chercheurs devraient témoigner plus de reconnaissance pour les sommes qui leur sont accordées»). Cependant, l'on devrait résister à la tentation d'être trop sévère, ne serait-ce que parce que l'on doit chercher à protéger les récipiendaires contre eux-mêmes. En effet, ceux-ci continueront sans doute à accepter des octrois, même si les conditions qui y sont attachées sont plus nombreuses ou plus sévères qu'elles ne devraient l'être pour protéger adéquatement les intérêts du donateur, tout en étant suffisamment flexibles du point de vue du récipiendaire. A long terme, la recherche elle-même en souffrirait et les ressources des institutions qui l'abritent s'avèreraient insuffisantes.

Ceci ne veut pas dire que l'utilisation du contrat comme véhicule d'aide à la recherche s'est faite sans difficulté. Utilisé depuis longtemps comme moyen de se procurer des biens et des services, le contrat est très bien adapté aux situations où tous les paramètres sont connus. Si le gouvernement désire se procurer des uniformes, un édifice, ou quoi que ce soit, il peut facilement dresser un contrat détaillé et procéder sans entrave. Aux termes du contrat, les deux parties s'entendent sur la quantité, la qualité et la date de livraison. Cependant, les projets de recherches, contrairement à la plupart des biens et des services, se prêtent mal à une description détaillée portant sur la quantité, la qualité et la date de livraison. En effet, le produit de la recherche est la plupart du temps inconnu au moment de la signature du contrat. Bien que les déboursés en espèces et les effectifs humains requis peuvent être estimés à l'avance, il arrive fréquemment qu'au cours des recherches l'on doive modifier l'orientation de celles-ci, se procurer d'autre équipement, embaucher du personnel supplémentaire et accepter des délais coûteux en temps et en argent.

En ce qui concerne l'aide à la recherche, il a donc fallu modifier la formule du contrat en y incluant des clauses beaucoup plus flexibles que celles que le gouvernement utilise dans d'autres cas. Dans certains cas, l'on a poussé l'adaptation jusqu'au point où le contrat de recherches est devenu un instrument presque aussi flexible que l'octroi de recherches. D'autre part, certains organismes du gouvernement, cédant sans doute à la tentation que nous avons évoquée tout-à-l'heure, accordent des octrois dont les conditions d'obtention sont beaucoup trop sévères. L'on constate donc que les rôles ont souvent été renversés: certains contrats de recherches sont plus flexibles que la plupart des octrois, et plusieurs octrois sont plus sévères que beaucoup de contrats.

Les pratiques de gestion en vigueur dans le cas de contrats et d'octrois

Le renversement des rôles que nous venons de décrire peut s'illustrer à l'aide d'une comparaison entre les pratiques de gestion utilisées par la Société centrale d'hypothèques et de logement (SCHL), dont l'aide à la recherche prend souvent la forme de contrats, et les pratiques utilisées par le Conseil

des arts, qui a uniquement recours à la formule de l'octroi. Ces deux organismes reconnaissent qu'un certain degré de flexibilité est désirable, soit pour modifier la nature des recherches, soit pour reculer les dates d'échéance; ce sont là en effet les manifestations de l'incertitude qui caractérise le travail du chercheur. Les deux organismes acceptent de considérer la publication des résultats de recherches comme substitut au rapport final de recherches. Quant au reste, l'on peut dire que le contrat de la SCHL est en général plus flexible que l'octroi du Conseil des arts. Bien que le Conseil des arts n'exige pas que les sommes versées sous forme d'octrois soient dépensées au cours d'une période donnée, il exige toutefois une révision complète des projets dont la durée est de plus de dix-huit mois. Par contre, la SCHL a l'habitude de financer des projets à long terme et n'exige que des rapports périodiques sur les progrès en cours. Sur ce dernier point, la SCHL et le Conseil des arts diffèrent sensiblement. Dans le cas des octrois de plus de \$10,000 qui sont versés sur une période de plus de dix-huit mois, le Conseil des arts exige, en plus d'un rapport final, deux rapports intérimaires sur les aspects financiers de la recherche et deux autres rapports intérimaires sur les progrès réalisés. Plus flexible, la SCHL se contente la plupart du temps d'un seul rapport annuel. Quant aux coûts de la recherche, le Conseil des arts impose des limites rigides dans plusieurs cas (par exemple, la rémunération d'un adjoint de recherches qui détient un doctorat ne peut être supérieure à \$7,000), alors que la SCHL n'impose aucune limite et étudie toute requête raisonnable. Enfin, la SCHL, contrairement au Conseil des arts, n'exclue pas de son aide certains coûts, tels la location d'ordinateurs et les frais fixes de recherches.

L'on doit éviter d'interpréter le paragraphe précédent comme un jugement global des auteurs de cette étude sur les mérites respectifs du Conseil des arts et de la SCHL. Pour porter un tel jugement, il faudrait tenir compte d'une foule d'autres facteurs, par exemple le plus grand nombre de projets financés par le Conseil des arts, le mandat plus large et moins bien défini de ce dernier et bien d'autres encore. Toutefois, les comparaisons que nous venons de faire indiquent clairement non seulement que le contrat ressemble à l'octroi, mais aussi qu'un contrat peut souvent être plus flexible qu'un octroi. Il en résulte donc que la différence entre ces deux instruments légaux est plus nominale que réelle.

Bien que les particularités de la recherche ont amené les administrateurs à abolir, dans certains cas, les différences qui existent entre les contrats et les octrois, il ne faut pas s'imaginer que les organismes fédéraux d'aide à la recherche ont tendance à uniformiser leurs techniques de gestion. Pour ne citer qu'un seul exemple en matière de contrats, rappelons que le ministère du Travail, qui exige parfois qu'on lui soumette des rapports mensuels, est loin de faire preuve de la même flexibilité que la SCHL. Quant aux autres organismes fédéraux qui distribuent des octrois de recherches, les pratiques de gestion varient beaucoup de l'un à l'autre.

Considérons le Conseil national de recherches, dont la longue expérience dans le domaine de l'aide à toutes sortes de projets de recherches est virtuellement incomparable, et voyons comment cet organisme procède. Les octrois du CNR sont normalement accordés sur une base annuelle, bien que dans certains cas l'on accorde aussi des octrois pour une période de deux ans. Cependant, le récipiendaire n'est pas obligé d'utiliser son octroi au cours d'une période spécifiée. Bien que le CNR ne s'engage habituellement pas à renouveler l'aide qu'il accorde à un projet de recherches, il laisse habituellement savoir aux récipiendaires s'il entend renouveler ses octrois après avoir effectué une révision des projets en question; le résultat est le même que si le CNR accordait des octrois à long terme. A l'exception de certains octrois de voyage et des bourses de recherches, tous les octrois du CNR sont versés directement aux services financiers de l'université où le bénéficiaire est employé; de plus, pour simplifier les problèmes de comptabilité, le CNR maintient un seul compte commun pour chaque université. Ces octrois n'incluent aucun traitement pour le bénéficiaire; sont également inadmissibles aux octrois tous les éléments de coûts fixes ainsi que les rémunérations supplémentaires. Seules sont incluses les dépenses relatives à l'achat d'équipement, de matériel et d'autres fournitures, bien qu'il ne faille rien exagérer, étant donné la tendance notée dans un chapitre précédent à répartir les fonds disponibles entre un très grand nombre de projets de recherches. En ce qui concerne le personnel de recherches, le CNR fixe le traitement maximum des associés qui sont titulaires d'un doctorat et des étudiants gradués qui participent à la recherche, mais laisse le salaire des techniciens de laboratoire et des adjoints de recherches à la discrétion du bénéficiaire.

Le Conseil national de recherches effectue le paiement de ses octrois en plusieurs versements et cherche à verser au moins la moitié de l'octroi très tôt au début de chaque exercice financier. Règle générale, l'équipement dont l'achat a été financé par un octroi devient la propriété de l'université. Le CNR est très flexible dans le cas où les besoins de la recherche nécessitent un changement d'équipement. Le bénéficiaire de l'octroi est obligé de faire un rapport annuel sur ses recherches, mais on accepte également qu'il y substitue la publication de ses résultats de recherches. Quant aux universités, elles doivent rédiger un rapport financier chaque année, sans toutefois être obligées de présenter les preuves comptables de l'utilisation qui a été faite des octrois, le CNR leur faisant pleinement confiance.

Il ressort de ce qui précède que les pratiques de gestion utilisées par le Conseil national de recherches diffèrent de celles que le Conseil des arts utilise, tant du point des limites fixées au traitement du personnel et de la fréquence des rapports exigés, que du point de vue de l'utilisation des universités comme véhicule et vérificateur des sommes octroyées. Si l'on s'arrête maintenant aux autres organismes donateurs du gouvernement fédéral, l'on découvre une foule d'autres particularités qui les distinguent du CNR en ce qui concerne les pratiques de gestion. Ainsi, l'on découvre que

le ministère des Affaires indiennes, le ministère du Travail et l'ARDA imitent le Conseil des arts et ne véhiculent pas nécessairement leurs octrois par l'entremise des universités. Quant à la durée des octrois, elle est généralement d'un an pour la plupart des organismes donateurs du gouvernement fédéral. Cependant, quelques-uns d'entre eux subventionnent certains projets d'une durée pouvant varier de deux à cinq ans, pourvu, bien entendu, que le Parlement leur vote les fonds nécessaires. Parmi ceux-ci, mentionnons le Conseil des recherches médicales, la Société centrale d'hypothèques et de logement, le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, le ministère des Affaires indiennes et du Grand Nord, le ministère des Forêts et du Développement rural et le ministère de la Main-d'œuvre. En ce qui concerne les coûts de la recherche, seuls l'ARDA et la SCHL semblent être généralement favorables à l'inclusion de tous les coûts, y compris les coûts fixes. De tous les organismes que nous avons étudiés, seul le ministère fédéral de l'Agriculture semble s'efforcer d'adopter les mêmes pratiques de gestion que celles qui sont propres au Conseil national de recherches. Dans le cas de certains organismes fédéraux ayant plusieurs programmes d'octrois, il est apparu que les pratiques de gestion variaient d'un programme à l'autre au sein d'un même organisme. Par exemple, le Conseil des arts n'administre pas les subventions provenant de la dotation Killam de la même façon qu'il administre ses autres programmes d'octrois. Il en va de même du ministère de la Santé nationale et du Bien-Être social, où l'on note de nombreuses divergences entre les divers programmes d'octrois: bien-être social, hygiène publique, sports amateurs et santé physique.

Quelques directives sur l'administration dans les organismes fédéraux

Plusieurs de nos recommandations auront comme effet d'uniformiser les pratiques de gestion en vigueur dans les organismes et les conseils fédéraux de recherches. Nous songeons, entre autres, à la recommandation visant à inclure dans les octrois tous les coûts directs et indirects de recherches. Il existe également plusieurs autres domaines touchant à l'administration proprement dite, où le besoin d'une plus grande uniformité se fait sentir. Si elle se matérialise à la lumière de directives précises, une telle uniformité facilitera grandement le travail des directeurs des finances dans les universités qui reçoivent des fonds de recherches et améliorera certainement les conditions dans lesquelles travaillent les chercheurs.

Les premières directives que nous désirons formuler se caractérisent par leur simplicité. Les fonds destinés au financement de la recherche dans les universités ou octroyés aux professeurs qui sont en congé de recherches devraient toujours être versés aux universités et jamais directement aux chercheurs. De plus, chaque université devrait, par l'entremise de l'officier délégué à l'administration des fonds de recherches, signifier qu'elle approuve les projets de recherches ou les congés pour lesquels ses professeurs postulent une aide financière auprès des organismes donateurs. La sagesse de ces

directives nous paraît évidente. Sans elles, les universités connaîtront mal les efforts de recherche tentés par leur propre personnel enseignant, les chercheurs ne pourront utiliser au maximum les services administratifs des universités et ces dernières seront incapables de rendre compte des fonds de recherches accordés à leur personnel et de comptabiliser l'utilisation de leurs installations de recherches. Sauf dans le cas des congés de recherches, la plupart des organismes fédéraux obéissent actuellement aux directives que nous désirons généraliser. Les organismes qui n'adhèrent pas à ces directives ont occasionné une foule de problèmes auxquels plusieurs ont fait écho lors de nos audiences publiques. Ainsi, il est arrivé que des étudiants qui collaboraient à un projet de recherches exigeaient que l'université leur verse leur salaire, tandis que le chèque du versement de l'octroi était enfoui dans la case aux lettres du directeur du projet de recherches. Nous sommes profondément convaincus que l'on devrait adhérer strictement à ces directives. *Nous recommandons:*

Que, sans aucune exception, l'on exige des universités qu'elles endossent, par l'entremise d'un officier délégué à cette fin, les projets de recherches et les congés de recherches pour lesquels leurs professeurs postulent un octroi auprès des organismes fédéraux et que tous les octrois de recherches soient versés aux universités elles-mêmes plutôt que directement aux chercheurs.

Lorsque tous les fonds de recherches sont versés aux chercheurs par l'intermédiaire des universités, on est assuré que les services financiers de ces institutions verront à la bonne administration de ces fonds. A quelques exceptions près, les organismes donateurs du gouvernement fédéral acceptent à l'heure actuelle les rapports financiers que leur présentent les universités, sans exiger d'autre vérification que celle des comptables de ces institutions. Bien entendu, les organismes fédéraux se réservent le droit de vérifier plus à fond la façon dont les octrois qu'ils ont versés ont été utilisés, mais ils n'utiliseraient ce droit qu'en des cas exceptionnels. Donc, dans le but de simplifier l'administration au niveau des organismes fédéraux et des universités. *Nous recommandons:*

Que, tout en se réservant le droit de vérifier les livres comptables des universités lorsque les circonstances l'exigent, tous les organismes fédéraux acceptent, sans autre vérification que celle des services comptables des universités, les rapports financiers que leur présentent les universités pour attester la façon dont les fonds de recherches mis à leur disposition ont été utilisés.

A l'heure actuelle, il existe quelques programmes conjoints (fédéral-provinciaux) d'aide à la recherche, où l'acceptation automatique des rapports financiers présentés par les universités n'est pas la règle. A titre d'exemple, mentionnons le programme de subventions à la recherche en hygiène publi-

que du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. D'une part, les fonctionnaires fédéraux vérifient la comptabilité des provinces, de l'autre, les fonctionnaires provinciaux vérifient la comptabilité des universités. Au nom de la simplicité et de l'uniformité, nous suggérons que le gouvernement fédéral se limite, dans les cas d'octrois financés conjointement par le fédéral et les provinces, à vérifier les livres comptables de la province concernée, sans exiger d'autres preuves que celles qui lui sont habituellement fournies dans le cas des projets de recherches financés exclusivement par le gouvernement fédéral. *Nous recommandons:*

Que, dans le cas des projets de recherches financés conjointement par les provinces et le fédéral, la vérification effectuée par ce dernier se limite à la comptabilité provinciale et se fonde uniquement sur les documents que les universités doivent normalement produire relativement aux projets financés exclusivement par des fonds de provenance fédérale.

Au cours d'un même exercice financier, le nombre de projets que financent certains organismes fédéraux est susceptible d'être assez élevé, surtout dans les grandes universités. Cela est vrai des trois conseils fédéraux de recherches et aussi dans le cas d'une demi-douzaine d'organismes spécialisés du gouvernement fédéral. L'expérience dans les grandes universités indique que lorsque le même organisme donateur finance une foule de projets différents, l'administration se trouve grandement simplifiée par l'adoption d'un compte commun pour tous ces projets. Le Conseil national de recherches a innové dans l'utilisation de tels comptes communs et les universités ont réalisé que cette pratique simplifie grandement l'administration lorsqu'il s'agit de rembourser les sommes non dépensées, leur permet d'atténuer les problèmes qui découlent des délais inévitables dans le versement des octrois et facilite en général l'administration des fonds publics. Nous estimons donc que les organismes fédéraux devraient, lorsque les circonstances le permettent, laisser les universités administrer dans un compte commun les fonds de recherches qui leur sont accordés. En fait, les circonstances le permettraient dans les universités où un certain nombre de projets de recherches sont financés par le même organisme fédéral. Chaque organisme donateur devrait donc négocier la création de comptes communs avec chaque université où la chose est possible. *Nous recommandons:*

Que chaque organisme donateur du gouvernement fédéral soit autorisé à négocier la création d'un compte commun dans toutes les universités où, de l'avis de l'organisme et de l'université, le nombre de projets de recherches financés par cet organisme le justifie.

C'est du point de vue de la synchronisation des versements aux universités que les organismes donateurs du gouvernement fédéral diffèrent le plus. Comme nous l'avons déjà expliqué, le Conseil national de recherches a

l'habitude de verser la moitié de ses octrois au début de l'exercice financier et le solde en trois paiements égaux. Le Conseil des recherches médicales agit de même. Quant au Conseil des arts, il verse ses octrois en un seul, deux ou trois paiements annuels, le nombre de versements dépendant de l'importance de l'octroi. Par ailleurs, la pratique varie beaucoup dans les autres organismes fédéraux: le Conseil de recherches en agriculture et en pêcheries n'effectue qu'un seul paiement global. Le Conseil des recherches pour la défense paie à tous les deux mois, l'Énergie atomique du Canada Ltée à tous les trois mois et la Division des forêts du ministère des Forêts et du Développement rural à tous les six mois. Enfin, la SCHL établit ses contrats de telle sorte à rembourser les chercheurs pour les coûts de recherches déjà encourus et ARDA prévoit dans ses contrats des paiements anticipés.

Donc, du point de vue du versement des octrois, il existe peu de points de ressemblance entre les divers organismes fédéraux, même entre ceux qui versent leurs octrois en plusieurs paiements. Dans certains cas, les versements sont automatiques et, dans d'autres, ils ne sont effectués qu'après la préparation d'un rapport financier. Il serait désirable que l'on réalise un plus haut degré d'uniformité en matière de fréquence des versements. En particulier, nous croyons que l'on devrait abandonner la méthode de remboursement des coûts de la recherche; cette méthode est coûteuse du point de vue des universités, à moins que les versements soient effectués fréquemment, c'est-à-dire chaque mois. Quoiqu'il en soit, il en résulte un surcroît de travail administratif pour l'université et l'organisme donateur et souvent aussi des retards inévitables. *Nous recommandons:*

Que l'on abandonne la méthode de financement de la recherche qui consiste à rembourser les universités pour les dépenses de recherches déjà encourues.

Nous hésitons à aller plus loin en matière de directives. Lorsque les octrois sont peu importants, il est désirable qu'on les verse en un seul paiement, à moins qu'il n'existe un compte commun dans l'université où est employé le bénéficiaire. Du point de vue des universités, il y aurait avantage à n'exiger qu'un seul rapport financier chaque année; cependant, cette pratique peut compliquer le travail des organismes donateurs qui désirent garder un œil vigilant sur leurs déboursés en espèces. Nous sommes donc enclins à formuler des directives générales que les divers organismes fédéraux pourront adopter à leurs propres besoins. Ainsi, le nombre de versements ne devrait jamais excéder quatre et les paiements devraient s'effectuer à l'avance. L'on ne devrait jamais exiger plus de deux rapports financiers par année comme condition préalable aux versements périodiques. *Nous recommandons:*

Que tous les organismes fédéraux versent leurs octrois en quatre paiements annuels au maximum et à l'avance et n'exigent des universités plus de deux rapports financiers par année.

Certains organismes spécialisés du gouvernement fédéral ont l'habitude de retenir une partie des octrois accordés, jusqu'à ce que le projet financé soit complété à leur satisfaction. Nous désapprouvons fortement cette façon de procéder et nous n'en recommandons pas l'adoption par les conseils de recherches dont la mission consiste à financer la recherche et qui doivent accepter les risques normaux inhérents à tout effort visant à faire avancer les connaissances humaines. D'autre part, la rétention d'une partie d'un octroi se justifie dans le cas des organismes spécialisés du gouvernement, surtout si la recherche est «appliquée» et si ces organismes ne sont pas en mesure d'exercer efficacement des pressions sur les bénéficiaires en les menaçant de ne plus leur accorder d'aide à l'avenir. Cependant, il faudrait éviter que cette façon de procéder crée des difficultés financières aux universités dont l'encaisse serait insuffisante pour faire face aux dépenses en personnel et en équipement, ainsi qu'aux autres coûts pour lesquels l'octroi est versé. Si la pratique de retenir une partie des octrois doit être utilisée, elle doit l'être seulement en ce qui concerne les traitements du personnel de recherches, s'il en est. *Nous recommandons:*

Que la pratique de retenir une partie des octrois en vue de s'assurer que le projet de recherches sera mené à terme ne soit utilisée que par les organismes spécialisés du gouvernement et ne s'applique qu'à cette partie de l'octroi servant à rémunérer le directeur du projet.

Nous en venons maintenant à la longueur de la période pour laquelle les octrois devraient être accordés. Bien que la pratique courante dans la très grande majorité des cas soit d'adopter une période d'un an, en pratique, plusieurs organismes donateurs ont l'habitude de renouveler certains octrois pour une autre année. Lorsque la chose se produit, c'est en général à la suite d'une entente tacite entre les deux parties. Cependant, comme nous l'avons noté plus haut, certains organismes, notamment le Conseil des recherches médicales et la SCHL, s'engagent explicitement pour des périodes de deux ans ou plus, à la condition bien entendu que le Parlement leur accorde les fonds nécessaires. Une fois ces ententes explicites conclues, il va sans dire que les projets de recherches ainsi favorisés ont priorité sur tous les autres nouveaux projets présentés à l'organisme donateur.

Bien qu'il faille éviter de multiplier les extensions accordées à certains projets pour éviter que les organismes donateurs soient mis dans l'obligation de rejeter tous les nouveaux projets qui leur sont soumis, nous estimons toutefois que ces extensions sont désirables en soi, lorsque les circonstances l'exigent. Du point de vue des universités et des chercheurs, l'extension de l'aide financière à la suite d'une entente explicite rend possible l'embauche d'un personnel de recherches hautement qualifié à des conditions plus avantageuses que celles qui prévalent habituellement dans le monde académique. De plus, lorsque l'aide à la recherche s'échelonne sur une longue période, il

est plus facile de planifier rationnellement la recherche tout en réduisant au minimum les tâches administratives du directeur du projet de recherches. Même du point de vue des organismes fédéraux eux-mêmes, l'aide à long terme est avantageuse. Par exemple, le Conseil national de recherches, dont les octrois se limitent à une période d'un an, avec très souvent une entente tacite à l'effet que l'octroi sera renouvelé, est inondé chaque année d'une montagne de requêtes écrites. Les pressions qui en résultent et qui s'exercent sur les employés du C.N.R. font que ceux-ci ont moins de temps à consacrer à l'évaluation détaillée des projets de recherches que ce ne serait le cas si ces derniers bénéficiaient d'une aide échelonnée sur une période, disons, de trois ans. Il serait alors facile de soumettre les projets de recherches à une révision triennale faite en profondeur, en plus des rapports bisannuels exigés des directeurs de la recherche. Nous connaissons certains cas aux États-Unis et au Canada où les projets de recherches ont pu compter sur une aide qui leur avait été promise pour une période allant jusqu'à cinq ans. Règle générale, il semble qu'une limite de trois ans serait raisonnable. *Nous recommandons:*

Que tous les organismes donateurs du gouvernement fédéral soient autorisés, si la nature des projets subventionnés le permet et si le Parlement vote les crédits nécessaires, de conclure des ententes formelles relativement aux octrois accordés à des projets s'étendant sur une période pouvant aller jusqu'à trois ans.

L'octroi d'une aide financière sur une période plus longue qu'un an ne signifie pas que les directeurs des projets subventionnés seront dispensés d'écrire un rapport annuel sur les progrès de leurs recherches. Cependant, certains organismes fédéraux exigent à l'heure actuelle des rapports détaillés à intervalles de moins d'un an. Nous estimons qu'une telle pratique ne sert pas les intérêts de la recherche. *Nous recommandons:*

Que, sauf dans des circonstances exceptionnelles et de l'accord mutuel de l'organisme donateur et du chercheur bénéficiaire, l'on n'exige des directeurs des projets d'une durée de moins d'un an qu'un seul rapport présenté au terme du projet.

De plus, *nous recommandons:*

Que, règle générale, l'on exige un rapport annuel sur les progrès de la recherche seulement dans le cas des projets d'une durée de plus d'un an.

Les recommandations que nous venons de faire n'ont pas pour but de reléguer au second plan l'intérêt légitime que les organismes donateurs portent aux projets de recherches qu'ils financent. Au contraire, nous désirons améliorer l'efficacité de la recherche en débarrassant les chercheurs de certaines tâches d'ordre administratif. Nous rappelons que les organismes fédéraux

peuvent d'ailleurs satisfaire l'intérêt qu'ils portent aux projets qu'ils financent en utilisant d'autres moyens que celui qui consiste à exiger toute une série de rapports suivis: par exemple, ils peuvent s'efforcer de visiter sur place les projets de recherches qu'ils subventionnent et constater directement à quel rythme les recherches progressent, ce qui peut souvent en dire plus long que plusieurs rapports écrits. De plus, de telles visites contribuent à l'établissement de liens étroits entre les chercheurs et les directeurs des organismes donateurs, avec le résultat que ces derniers finissent par mieux comprendre les besoins des chercheurs, tandis que ceux-ci apprennent à mieux saisir les objectifs des organismes donateurs.

A l'heure actuelle, certains organismes spécialisés d'importance, tels l'ÉACL, la SCHL et le CRD, font la visite des lieux de recherches. Le Conseil des recherches médicales fait de même, mais malheureusement pas le Conseil national de recherches ni le Conseil des arts. Le CNR a mis sur pied un programme de visites des lieux de recherches, mais le manque de temps disponible a empêché ce programme de fonctionner efficacement. Pour sa part, le Conseil des arts reconnaît l'utilité de telles visites, mais le manque de personnel l'a empêché jusqu'à ce jour de donner suite à ses désirs. Heureusement, il semble que les recommandations que nous avons faites au Chapitre 5 touchant à la réorganisation des conseils de recherches contribueront à améliorer la situation.

A quelques exceptions près, les organismes donateurs canadiens se comparent mal aux organismes américains en ce qui concerne les visites effectuées sur les lieux de recherches. Nous désirons donc chercher à généraliser ce genre de visites, non seulement parce qu'elles nous semblent dans l'intérêt des organismes donateurs eux-mêmes, mais aussi parce que nous avons réalisé au cours de nos audiences qu'il existait un vide à combler sur le plan des communications qui devraient normalement s'établir entre les chercheurs et les organismes qui les subventionnent. *Nous recommandons:*

Que tous les organismes fédéraux qui subventionnent la recherche dans les universités et, en particulier, les conseils de recherches mettent sur pied un programme de visites des lieux de recherches sur une base sélective et conformément à l'étendue de leurs activités en matière de financement de la recherche.

Un des principaux bénéfices que produiront ces visites sera le dialogue permanent qu'elles permettront aux directeurs des organismes donateurs d'engager avec les officiers délégués à l'administration des fonds de recherches dans les universités. L'importance d'un tel dialogue apparaîtra clairement si l'on met en application notre recommandation visant l'inclusion dans les octrois de tous les coûts de la recherche, ce qui nécessitera de nombreuses négociations portant sur l'estimation des coûts, car il faudra tenir compte des conditions locales et des conditions du marché. En particulier, il faudra abolir les limites aux coûts décrétées par *fiat* administratif et y substituer un recours à des critères raisonnables et flexibles.

Les organismes donateurs du gouvernement fédéral utilisent à l'heure actuelle de tels critères. Cependant, ces critères ne sont pas toujours appliqués en ce qui concerne cette partie des octrois se rapportant à la rémunération des adjoints à la recherche. Le Conseil des arts, par exemple, limite le salaire maximum que peuvent recevoir virtuellement toutes les catégories d'adjoints à la recherche. A notre avis, une telle pratique cadre mal avec une activité comme la recherche et, par surcroît, n'est pas conforme à une politique selon laquelle tous les coûts de recherches seraient admissibles aux octrois. De toute façon l'on peut facilement vérifier si les rémunérations versées aux adjoints sont raisonnables en les comparant aux traitements des professeurs et des autres employés dans la même université. *Nous recommandons:*

Que la rémunération du personnel de recherches reflète les traitements versés aux professeurs et aux autres employés dans la même université. C'est donc dire qu'aucun organisme donateur ne devrait fixer le traitement maximum auquel chaque catégorie d'adjoints à la recherche a droit.

Les pratiques de gestion et le besoin d'un nouvel instrument légal

Il se peut que les politiques préconisées lors des chapitres précédents ainsi que les pratiques de gestion dont nous venons de parler pourraient fort bien s'accommoder des deux instruments légaux utilisés à l'heure actuelle: le contrat et l'octroi. Dans certains cas, comme nous l'avons vu, ces deux instruments légaux se ressemblent passablement. Nous pourrions recommander que toutes les politiques et les pratiques dont nous avons recommandé l'adoption convergent vers l'utilisation exclusive soit du contrat, soit de l'octroi, comme unique moyen légal de subventionner la recherche dans les universités.

Cependant, aucune de ces deux suggestions n'est acceptable. En fait, l'octroi et le contrat sont deux instruments légaux qui existaient avant l'époque où l'État a commencé à subventionner la recherche et leur adaptation aux réalités du financement de la recherche ne s'est pas faite sans difficulté. Chacun de ces deux instruments continue d'ailleurs à être fréquemment utilisé dans d'autres domaines et leur utilisation aux fins de financer la recherche ne se fait pas toujours dans le meilleur intérêt de celle-ci. D'une part, l'octroi évoque l'idée d'une aide accordée par un mécène bienveillant, non celle d'un investissement effectué par un partenaire responsable. D'autre part, le contrat, même si sa forme peut être radicalement modifiée avec un peu d'ingéniosité, apparaît comme un document purement commercial et l'est très souvent.

Dans une étude importante portant sur les octrois et les contrats de recherches en 1965-1966 et effectuée pour le compte du Bureau du budget des États-Unis, le Dr J. Lee Westrate recommande la création d'un nouvel instrument légal qui porterait le nom d'accord de recherches et qui serait

utilisé pour le financement de la recherche dans les universités en particulier.² L'étude que nous avons faite de la scène canadienne nous porte à endosser cette recommandation.

Au Canada, le remplacement des contrats et des octrois de recherches par des accords de recherches aurait de notables avantages. En premier lieu, les grandes lignes selon lesquelles ces accords de recherches seraient élaborés pourraient être déterminées par le gouvernement fédéral; il serait alors facile d'harmoniser les pratiques de gestion utilisées par les conseils et les organismes fédéraux. En deuxième lieu, tout en respectant les directives établies, chaque organisme donateur pourrait adopter ses propres règlements, sans se préoccuper de leur conformité aux autres règlements relatifs aux octrois et aux contrats dans des domaines autres que celui de la recherche. En troisième lieu, le Conseil du Trésor pourrait plus facilement estimer les efforts tentés par les organismes donateurs en vue de financer la recherche dans les universités, car il serait facile de séparer les dépenses effectuées en vertu d'accords de recherches de celles qui sont faites en vertu de contrats de prestation de services ou pour venir en aide à certaines sociétés savantes. Enfin, la création d'un nouvel instrument légal utilisé pour l'aide à la recherche témoignerait du sérieux et de l'unicité des liens qui unissent l'État et les universités dans le domaine de la recherche. *Nous recommandons:*

Que le gouvernement fédéral cesse d'utiliser les contrats et les octrois comme instruments légaux pour véhiculer l'aide qu'il accorde à la recherche dans les universités et adopte plutôt un nouvel instrument qui porterait le nom d'accord de recherches.

L'ADMINISTRATION DES AUTRES PROGRAMMES DE SUBVENTIONS À LA RECHERCHE

C'est surtout en subventionnant des projets individuels que le gouvernement fédéral est venu en aide à la recherche dans les universités. C'est la raison pour laquelle nous nous sommes attardés jusqu'ici aux méthodes de gestion appropriées à cette forme d'aide à la recherche. Ailleurs dans le présent *Rapport*, nous avons recommandé aux organismes donateurs du gouvernement fédéral de ne pas se limiter à cette forme d'aide à la recherche. Nous allons maintenant étudier les problèmes de gestion qui se posent lorsque l'aide financière s'adresse à un institut de recherches ou à un groupe de chercheurs, soit sous la forme d'un octroi de développement, soit sous la

² J. Lee Westrate, *The Administration of Government Supported Research at Universities*, Washington, D.C., Bureau of the Budget, 1966.

forme d'une subvention stratégique de développement. Nous analyserons également certains des problèmes que pose la rémunération du personnel de recherches.

Les octrois à titre collectif

Au terme de nos recommandations, les conseils fédéraux de recherches et certains organismes spécialisés du gouvernement fédéral seraient autorisés à venir en aide à des équipes de chercheurs travaillant ensemble dans le contexte d'un vaste programme de recherches faisant appel à une ou plusieurs disciplines. Ces octrois à titre collectif pourraient être versés à des départements, des instituts, des centres de recherches ou des équipes de chercheurs.

Nous croyons que les méthodes de gestion dont nous avons recommandé l'adoption dans le cas des projets individuels de recherches sont également valables dans le cas des programmes collectifs de recherches. De plus, nous estimons que l'accord de recherches est l'instrument que l'on devrait utiliser dans ce cas également. Ce n'est que du point de vue de la durée des octrois que les méthodes de gestion appropriées à ces deux formes d'aide devraient varier. En effet, les programmes collectifs de recherches s'échelonnent en général sur plusieurs années et nous sommes d'avis que l'aide financière qui leur est versée devrait être répartie sur un minimum de trois ans. Rappelons que dans le cas des projets individuels de recherches, nous avons recommandé de répartir l'aide sur une période allant jusqu'à trois ans. De plus, étant donné que les programmes collectifs de recherches font appel à un personnel de chercheurs plus nombreux, nous estimons qu'il faudrait servir un préavis d'un an, si l'on décidait de ne pas renouveler un octroi à titre collectif. *Nous recommandons:*

- Que (a) les octrois à titre collectif soient soumis aux mêmes méthodes de gestion que les octrois à titre individuel;**
- (b) les octrois à titre collectif soient accordés en vertu d'accords de recherches;**
- (c) les octrois à titre collectif s'échelonnent sur une période d'au moins trois ans;**
- (d) un préavis d'un an soit servi, si l'on décide de ne pas renouveler un octroi à titre collectif.**

Les grands projets de recherches

Les relations entre l'État et les universités s'étendent au domaine de la «grande science» dès lors qu'on aborde le problème du financement des grands projets de recherches dans les sciences naturelles, sociales et humaines. Étant donné que ces grands projets de recherches nécessitent souvent la construction d'installations de recherches et la constitution de fonds d'exploitation et de recherches, il faut s'attendre à ce que les méthodes de gestion

applicables dans ce cas soient complexes et variées. Nous estimons que la constitution de ces fonds d'exploitation et de recherches pourrait fort bien faire l'objet d'accords de recherches. *Nous recommandons:*

Que des accords de recherches soient conclus aux fins de constituer un fonds d'exploitation et de recherches, lorsque de grands projets de recherches seront financés.

Les octrois de développement

Tel qu'indiqué au Chapitre 6, les octrois de développement et les subventions stratégiques de développement sont accordés aux universités dans le but de leur permettre de créer des centres de recherches ou de mettre sur pied des programmes d'études qui n'existent pas. Bien entendu, de tels octrois présupposent que l'université qui les reçoit est prête à consacrer une partie de ses propres ressources à l'édification du programme en question. Il s'ensuit donc que les recommandations que nous avons faites, à l'effet que les octrois fédéraux devraient couvrir tous les coûts directs de la recherche, ne s'appliquent pas à ces deux formes d'octrois. Il en va de même des méthodes de gestion suggérées plus haut. En effet, les octrois de développement s'assimilent aux subventions partielles. *Nous recommandons:*

Que les octrois de développement soient accordés à la manière de subventions partielles.

Le recours aux accords de recherches

Comme l'accord de recherches est un instrument très flexible, il sera très facile de l'adapter à la plupart des programmes fédéraux d'aide à la recherche. Nous croyons en effet qu'on pourra utiliser les accords de recherches dans le cas de l'aide accordée à titre individuel et à titre collectif, pour financer les grands projets de recherches et peut-être aussi dans le cas des congés de recherches. A notre avis, l'accord de recherches possède deux avantages importants: il permettra au gouvernement de définir des politiques et des directives administratives applicables à tous les organismes fédéraux et il facilitera la révision de tout le domaine des relations entre l'État et les universités dans le domaine de la recherche. Cependant, si l'on veut que ces promesses se réalisent, il faudra se garder d'utiliser les accords de recherches à des fins qui dépassent les cadres normaux des relations entre l'État et les universités dans le domaine de la recherche. Nous avons la même idée en tête en formulant la recommandation ci-haut au sujet des octrois de développement.

Il existe d'autres cas où le recours aux accords de recherches ne serait pas approprié. Nous songeons, par exemple, aux cas où le but de la recherche est la création d'un objet tangible. Dans de tels cas, il faut avoir recours à des méthodes particulières de gestion. Il en va de même dans les cas où le gouvernement retient les services d'un universitaire en sa qualité d'expert-

conseil. S'il s'agit vraiment de retenir les services d'un individu à titre d'expert-conseil et non de financer un projet de recherches de façon détournée (avec le personnel de recherches nécessaire), l'organisme donateur devrait conclure un contrat avec l'individu en question. Un troisième exemple serait le cas où le produit attendu de la recherche doit demeurer secret et privilégié. Au Chapitre 7, nous avons présenté nos vues sur la question des recherches de nature secrète. Dans le but, entre autres, de reconnaître que les recherches dont le produit attendu est privilégié constituent une exception aux règles régissant les rapports entre l'État et les universités dans le domaine de la recherche, nous aimerions que ces recherches soient financées au moyen de contrats. *Nous recommandons:*

- Que l'on se garde d'utiliser des accords de recherches pour financer**
- (a) les projets dont le but est la création d'un objet tangible;**
 - (b) l'acquisition des services d'un individu à titre d'expert-conseil;**
 - (c) les projets dont le produit attendu est secret et privilégié.**

Commentaires concernant les commissions royales

Comme nous l'avons déjà indiqué, il est difficile de grouper les commissions royales avec les organismes donateurs qui viennent en aide à la recherche. Il en va de même des «groupes d'experts» et des «groupes d'études» constitués par le gouvernement. Comme les commissions royales retiennent, à temps complet ou à temps partiel, les services d'universitaires qui utilisent les locaux ainsi que les services du personnel de soutien de la commission, on peut les considérer comme des laboratoires temporaires de l'État. Cependant, lorsqu'une commission royale commande une recherche effectuée dans une université, on doit la considérer comme un organisme spécialisé qui vient en aide à la recherche.

Il est impossible que les commissions royales elles-mêmes n'ont jamais établi une distinction claire entre la recherche effectuée à leur siège et la recherche effectuée dans les universités; c'est pourquoi il est difficile de préciser l'influence qu'elles ont exercée sur la recherche universitaire. Conformément à l'esprit des recommandations que nous avons faites ci-haut, nous préférons que les commissions royales utilisent un contrat dans le cas des universitaires qui poursuivent leurs recherches au siège de la commission et un accord de recherches lorsque la recherche doit s'effectuer à l'université. Si l'on agissait de la sorte, il serait facile de déterminer jusqu'à quel point les commissions royales utilisent les installations de recherches des universités et de s'assurer que les commissions d'enquête observent les méthodes de gestion recommandées pour le financement de la recherche universitaire. *Nous recommandons:*

- Que l'on permette aux commissions royales et aux groupes semblables de conclure des accords de recherches.**

Le personnel de recherches: rémunération, avantages marginaux et fiscalité

Tel qu'indiqué au Chapitre 6, la rémunération du personnel de recherches peut prendre plusieurs formes. Mentionnons: (1) la rémunération du personnel de soutien (secrétaires, techniciens et adjoints à la recherche), (2) l'octroi de bourses postdoctorales, (3) le traitement des professeurs détachés à la recherche ou en congé de recherches et (4) l'octroi de bourses aux étudiants gradués. Comme nous réservons le Chapitre 10 pour une étude de la quatrième catégorie, nous allons tout de suite nous pencher sur quelques-uns des problèmes d'ordre technique que soulèvent les trois premières catégories.

En ce qui concerne le personnel de soutien et les détenteurs d'une bourse postdoctorale, nous avons trouvé qu'il était souvent difficile d'établir une distinction nette entre les deux. Par exemple, le fait qu'un chercheur soit désigné comme détenteur d'une bourse postdoctorale (*fellow*) ou comme adjoint de recherches dépend souvent de circonstances purement accidentelles, telles le fait que l'organisme donateur en cause possède ou non un tel programme de bourses, ou le fait que la tradition dans telle ou telle discipline veut que l'on désigne le personnel de soutien comme des adjoints ou des *fellows*.

La recommandation que nous avons faite au Chapitre 6, à l'effet que les conseils de recherches devraient octroyer des bourses postdoctorales en plus de donner des subventions à titre individuel et à titre collectif, visait à souligner qu'il est important de venir en aide aux chercheurs très tôt au début de leur carrière; cependant, elle ne permet pas d'établir une distinction claire entre le personnel de soutien et les détenteurs de bourses postdoctorales. Dans le but d'assurer une administration efficace et de réserver un traitement équitable à tous les chercheurs, nous estimons que la rémunération des *fellows* devrait être déterminée selon les mêmes critères utilisés dans le cas du personnel de soutien; on devrait se fonder dans les deux cas sur les salaires versés par l'université aux professeurs et autres employés des mêmes catégories. La logique et l'équité recommandent l'adoption d'une même ligne de conduite à l'endroit des professeurs en congé de recherches. *Nous recommandons:*

Que la rémunération des titulaires d'une bourse postdoctorale ou d'un congé de recherches soit conforme à la politique des salaires en vigueur dans chaque université pour l'année en cours.

Il découle de la recommandation que nous avons faite, à l'effet que tous les coûts de recherches soient inclus dans les subventions versées par les conseils fédéraux de recherches, que la contribution de l'employeur aux programmes de bénéfices marginaux auxquels le personnel de recherches a droit doit être remboursée par les organismes donateurs. Il en va de même des bénéfices marginaux des directeurs de projets ou de programmes de

recherches qui ont été détachés de leur fonctions habituelles pour se livrer à leurs recherches. Encore une fois, au nom de la logique et de l'équité, nous croyons que la même politique devrait s'appliquer dans le cas de ceux qui ont obtenu un congé de recherches. *Nous recommandons:*

Que l'on rembourse aux universités la partie qu'elles ont payée de la prime relative aux bénéfices marginaux dont jouissent les titulaires d'un congé de recherches.

Étant donné la similitude que nous avons notée plus haut entre le personnel de soutien et les titulaires d'une bourse postdoctorale, la même politique devrait s'appliquer dans les deux cas en ce qui concerne les bénéfices marginaux. Les universités n'ont jamais considéré les titulaires d'une bourse postdoctorale comme admissibles à leur programme régulier de bénéfices marginaux. Nous aimerions que les universités modifient cette politique et que la partie de la prime payée par elles leur soit remboursée par les organismes donateurs. *Nous recommandons:*

Que, partout où une université décidera de faire participer les titulaires d'une bourse postdoctorale à son programme de bénéfices marginaux, la partie de la prime payée par elle lui soit remboursée par les organismes donateurs qui lui viennent en aide.

Enfin, cette analyse portant sur une rémunération équitable des chercheurs subventionnés par le gouvernement fédéral ne serait pas complète sans une mention spécifique du problème des impôts. Il convient d'abord de souligner que la législation fiscale actuelle a tendance à fausser les méthodes de gestion utilisées dans les universités, à compliquer inutilement les programmes fédéraux d'aide à la recherche et à susciter certaines injustices. Par exemple, étant donné que les titulaires d'une bourse postdoctorale (*fellows*) sont exempts de l'impôt sur le revenu, il en résulte que ces derniers sont mis dans une catégorie à part et que les universités sont soumises à des pressions indues concernant la désignation de certains chercheurs comme adjoints de recherches ou comme *fellows*. Certains autres problèmes sont encore plus compliqués. Ainsi, dans le cas de certains projets subventionnés par un conseil de recherches, les salaires des chercheurs sont considérés comme des dons non assujettis à l'impôt, alors qu'il n'en va pas de même pour les octrois décernés par la plupart des organismes spécialisés du gouvernement fédéral. Or, cette exemption de tout impôt sur le revenu a souvent incité les conseils de recherches à plafonner les rémunérations exemptes, ce qui introduit un élément de rigidité dans le système. Toutes ces anomalies fiscales expliquent le traitement différentiel et donc injuste qui est réservé à l'enseignement par opposition à la recherche. Ces anomalies semblent être le reflet d'une attitude dépassée, à l'effet que l'aide à la recherche est un don et non le fruit d'une association responsable entre l'État et les universités. Pour toutes ces raisons

et compte tenu du fait que nous avons recommandé que les bourses postdoctorales et les congés d'études reflètent la politique salariale de chaque université. *Nous recommandons:*

Que toutes les rémunérations versées aux chercheurs par les conseils fédéraux de recherches soient soumises à l'impôt, y inclus les congés de recherches et les bourses postdoctorales.

En formulant cette recommandation, nous réalisons que plusieurs des aspects du régime canadien des impôts ainsi que les dispositions de certains traités fiscaux entre le Canada et l'étranger occasionneront des difficultés. Par exemple, si le Canada assujettissait à l'impôt les titulaires des bourses postdoctorales et ceux qui sont en congé de recherches, ces derniers seraient incités à se rendre à l'étranger, ce qui nuirait à la recherche dans les universités canadiennes. Cependant, il est facile de concevoir des moyens fort équitables qui permettront d'éviter ce résultat, par exemple, en exemptant de l'impôt un pourcentage donné d'une bourse. Nous faisons pleinement confiance aux autorités fiscales fédérales qui possèdent les experts compétents pour solutionner ces problèmes. *Nous recommandons:*

Que le gouvernement fédéral étudie les remèdes propres à solutionner les anomalies fiscales qui persistent en ce qui concerne l'assujettissement à l'impôt des salaires versés aux chercheurs dont les projets sont subventionnés par les organismes fédéraux.

Chapitre 9

LES ÉDIFICES DESTINÉS À LA RECHERCHE

Le présent Rapport se fonde sur le postulat fondamental suivant: l'un des nombreux objectifs du gouvernement fédéral consiste à contribuer directement au maintien des normes d'excellence dans les universités. Cet encouragement doit surtout prendre la forme d'une aide apportée à la recherche effectuée dans les universités. Nous estimons que toute politique conçue dans cette optique doit essentiellement tenir compte de tous les facteurs dont dépend un effort soutenu dans le domaine de la recherche. Parmi ceux-ci, mentionnons l'aide directe pour acquitter les dépenses courantes de recherche ainsi que les coûts indirects découlant des programmes de recherche dans les universités, l'offre d'effectifs scientifiques entraînés à la recherche et l'achat des moyens techniques que requiert la recherche comme, par exemple, l'équipement spécialisé, un ordinateur, une bibliothèque de recherche ainsi que des édifices pour loger les chercheurs et abriter la recherche. L'on frustre souvent le spécialiste en sciences sociales en lui donnant une aide pour couvrir ses dépenses courantes de recherche sans toutefois lui faciliter l'accès aux ordinateurs; il en va de même pour l'homme de lettres à qui l'on procure des services et du matériel de bureau sans lui fournir les bibliothèques nécessaires, et pour le chimiste, à qui l'on offre des assistants et des techniciens professionnels ainsi que des instruments de recherche peu coûteux tout en refusant de lui accorder les appareils élaborés et dispendieux qui lui sont souvent indispensables. Une politique qui se propose d'encourager la recherche dans les universités mais qui ne fournit pas les édifices nécessaires à cette recherche ne peut mener qu'à une frustration de plus en plus grande. L'expansion des possibilités de recherche ne peut être assurée par les seuls dons (si généreux soient-ils) destinés aux étudiants gradués et aux dépenses courantes. Sans les édifices nécessaires, les universités qui pourraient entreprendre des programmes de recherche importants et former une main-d'œuvre qualifiée dans le domaine de la recherche devront demeurer sourdes aux demandes d'inscription aux études supérieures. Selon les témoignages entendus lors des audiences publiques que nous avons organisées à travers le pays, cette éventualité est en voie de devenir réalité dans les grandes universités du Canada. Sans expansion des institutions d'études supérieures, la recherche mourra avant d'être née. Le personnel requis dans les universités pour satisfaire aux exigences du nombre croissant des étudiants sous-gradués sera introuvable. Le nombre des spécialistes de la recherche au niveau du gouvernement, qui est déjà peu élevé, sera réduit à rien et leur absence affaiblira la

capacité du pays à atteindre ses objectifs nationaux. Les détenteurs de doctorats que l'industrie réclame à grands cris ne verront pas le jour et l'économie du pays en sera affectée.

Les conséquences désastreuses que nous prévoyons si une politique de recherche n'intègre pas tous les éléments essentiels apparaîtront sans doute à certains comme étant le fruit d'une imagination échevelée, cependant nous ne pouvons nous empêcher d'insister sur les faits. La recherche est étroitement reliée à la plupart de nos aspirations sociales et individuelles, qu'il s'agisse de la qualité des produits de consommation, de la croissance de nos richesses, des structures de notre société ou de nos possibilités intellectuelles et culturelles. De même que la recherche est étroitement reliée à la vie de la nation, de même les universités sont étroitement reliées à la recherche. C'est dans ces universités que doit se faire la majeure partie de la recherche pure dans tous les domaines ainsi qu'une proportion importante de la recherche appliquée, et c'est surtout dans ces universités que doit s'effectuer la formation d'une main-d'œuvre compétente puisque c'est sur elle que tout repose. Tout programme conçu en vue de garantir le dynamisme et l'expansion de la recherche dans les universités doit nécessairement tenir compte de l'insuffisance des édifices.

Au cours de nos séances publiques dans les universités, le souci le plus communément exprimé fut celui concernant les édifices destinés à la recherche. L'un d'entre nous eut l'occasion d'assister à une réunion des présidents d'universités où les plus grandes institutions étaient représentées. On posa à chacun d'entre eux la question suivante: «Quel est l'obstacle principal à l'expansion de la recherche et des programmes d'études supérieures dans votre université?» La réponse presque unanime était la pénurie d'édifices. Dans le Rapport Bladen intitulé «Le financement de l'instruction supérieure au Canada», on insiste fortement sur l'insuffisance des programmes de construction dans les universités. M. Bladen, dans son témoignage devant le *Comité du Sénat sur la Politique scientifique*, souligna particulièrement l'insuffisance des édifices destinés à la recherche et la nécessité pour le gouvernement fédéral de prendre de toute urgence des mesures pour y remédier.

Les données quantitatives concernant les besoins d'édifices en général et d'édifices destinés à la recherche en particulier sont fort limitées. Dans le Rapport Bladen, on a prévu le capital requis pour chaque année jusqu'en 1975-76 en estimant que chaque étudiant supplémentaire à temps complet exige \$10,000 en immobilisations et en supposant une hausse annuelle de 5 p. 100. Ces estimations figurent au Tableau 9.1. Les prévisions concernant le nombre des inscriptions ont depuis été révisées et augmentées.¹ A l'heure actuelle, pour 1975-76, le chiffre est de 540,000 étudiants, soit 80,000 de plus qu'on en prévoyait dans le Rapport Bladen. Dans le Tableau 9.2, on applique la formule Bladen à ces nouvelles projections en commen-

¹ W. M. Illing, et Z. E. Zsigmond, *Inscriptions aux écoles et aux universités, 1951-1952 à 1975-1976*, Conseil économique du Canada, 1967.

çant avec un montant de \$10,000 pour 1968-69. Le résultat indique que, jusqu'en 1975-76, le montant total d'immobilisations requises sera de trois milliards cent quatre-vingt-seize millions de dollars, soit une moyenne de 400 millions par année. Cette somme comprend une large part destinée aux résidences pour étudiants. La part consacrée aux résidences de 1961 à 1964 formait 29 p. 100 des dépenses totales en immobilisations. Si l'on construit des résidences pour accommoder 25 p. 100 du nombre des inscrits jusqu'en 1975-1976, le coût sera d'environ 500 millions de dollars, soit 15 p. 100 des dépenses totales en immobilisations; il reste en moyenne 350 millions de dollars par an destinés à d'autres fins, parmi lesquelles il faut compter la recherche.

En 1965, la *Canadian Association of Graduate Schools* a fait des prévisions concernant le coût des édifices destinés à la recherche. La prévision était basée sur un questionnaire adressé aux universités. Presque toutes les universités qui offraient des programmes d'études supérieures ont répondu au questionnaire. La *Canadian Association of Graduate Schools* estimait que ces prévisions étaient conservatrices. Elles figurent au Tableau 9.3 et représentent dans l'ensemble une moyenne de 51.6 millions par an.

Récemment, le Comité de prévision du Conseil national de recherches a estimé les dépenses en immobilisations requises dans le domaine des sciences et du génie (Tableau 9.4). En moyenne, le coût prévu de la construction pour les années 1965-1966 à 1970-1971 s'élève à 35 millions par an. En ajoutant le coût des appareils et des installations spécialisés, le total s'élève en moyenne à 63 millions par an. Toutefois, le Conseil national de recherches défraie le coût à la fois des appareils et des installations spécialisés dans la mesure où ses ressources le lui permettent.

Nous avons recueilli de nouvelles données dans les universités sur les édifices requis pour les besoins de la recherche. Si le gouvernement fédéral est appelé à s'intéresser à cette question, nous estimons qu'il est important d'établir une distinction bien nette entre les édifices et les installations destinés à la recherche et ceux destinés à d'autres fins, scolaires ou administratives. C'est ainsi que nous avons demandé aux universités des renseignements sur

1. les laboratoires de recherche à l'intention des étudiants gradués et des professeurs,
2. les bureaux et quartiers individuels d'étude à l'intention des étudiants gradués,
3. les bibliothèques devant servir à la recherche,
4. l'accès aux ordinateurs, et
5. les laboratoires «mixtes» (utilisés en partie pour la recherche et en partie pour l'enseignement).

Nous n'avons pas tenu compte des bureaux des professeurs ni des services administratifs ou auxiliaires parce qu'il serait difficile de déterminer avec

précision la part de ces installations devant être portée au compte de la recherche. Nous avons adressé le questionnaire aux présidents des universités et collèges; 57 institutions nous ont fait parvenir leurs réponses. Le résumé des résultats apparaît au Tableau 9.5.

D'après les résultats, le coût des édifices devant satisfaire à tous les besoins serait de 1,987 millions de dollars pour les années 1968-1969 à 1974-1975. Ce chiffre peut se comparer à celui de 2,872 millions de dollars dans le Tableau 9.2, chiffre qui a été établi d'après un montant de \$10,000 par étudiant supplémentaire et un accroissement de 5 p. 100 par an. Cependant, le chiffre de \$10,000 en tant qu'objectif est purement spéculatif. De plus, cette prévision se fonde sur une situation idéale où les édifices seraient construits rapidement et en quantité suffisante pour aller de pair avec le rythme des inscriptions. D'autre part, les chiffres du Tableau 9.5 représentent les édifices approuvés en principe jusqu'en 1974-75. De plus, les prévisions ne tiennent pas compte d'une hausse éventuelle des prix. On peut donc s'attendre à ce que les chiffres soient moins élevés que ceux qui figurent dans la projection révisée de Bladen.

Le montant total destiné à la recherche qui figure au Tableau 9.5 (à l'exclusion des laboratoires «mixtes») est de 817 millions de dollars, soit 119 millions par an. On peut comparer ce chiffre avec la prévision de la *Canadian Association of Graduate Schools* (Tableau de 9.3) qui est en moyenne de 51.6 millions par an, compte tenu d'une augmentation des inscriptions aux études supérieures de 6 p. 100 par an. La prévision actuelle est de 8 p. 100. Toutefois, le dernier chiffre ne comprend pas les édifices nécessaires à la recherche en médecine, édifices qui, à l'heure actuelle, sont financés par la Caisse d'aide à la santé. D'après le Conseil des recherches médicales, leur coût s'élève en moyenne à plus de douze millions de dollars par an.² En outre, notre prévision comprend quatre millions de dollars pour des ordinateurs, ce qui n'est pas prévu dans les autres évaluations. Nous considérons que le montant de 119 millions par an correspond à une prévision réaliste des coûts des édifices destinés à la recherche qui sont requis pour les sept prochaines années. Ce chiffre équivaut à environ 40 p. 100 du coût total des édifices approuvés en principe.

Dans le Tableau 9.5, nous avons écarté les postes ayant trait aux laboratoires «mixtes». Mais il semblait nécessaire d'obtenir une estimation de cet élément. Il ne représente d'ailleurs qu'un faible pourcentage de l'espace réservé à la recherche. De plus, il est difficile de déterminer la fraction de cet élément qui va à la recherche et c'est pourquoi nous ne l'avons pas inclus dans les prévisions des coûts annuels.

Les dépenses en immobilisations pour 1963-1964 (8.1 millions) et 1964-1965 (14.5 millions) fournissent un indice de la frustration qui règne

² Le total d'espace nouveau (pieds carrés nets), moins l'espace réservé à d'autres fins, s'élève en moyenne à 283,000 pieds carrés par an de 1966-1967 à 1972-1973.

dans les universités au sujet des édifices destinés à la recherche; il est évident que ces chiffres sont fort éloignés d'un objectif raisonnable.³

Dans le Rapport Bladen, on propose, pour venir en aide aux universités, que le gouvernement fédéral crée un fonds dans lequel seraient versés cinq dollars par habitant du Canada; chaque université recevrait sa quote-part en fonction de la population de la province où elle est située. Les subventions seraient accordées aux universités en fonction de leurs dépenses en immobilisations, lesquelles devraient être approuvées par le gouvernement provincial. Dans ces propositions, on ne trouve aucune distinction entre l'espace réservé à la recherche et l'espace destiné à d'autres fins, l'intention étant que le gouvernement fédéral apporte son aide à la totalité des dépenses en immobilisations.

Cette proposition déçut tous les espoirs lorsqu'en octobre 1967 le gouvernement du Canada décida de ne plus accorder de subvention aux universités; dorénavant, l'instruction est laissée entre les mains des provinces qui, selon la Constitution, en ont l'entière responsabilité. Cependant, afin de permettre aux provinces de s'acquitter de leur tâche, le gouvernement fédéral a consenti à transférer aux provinces un certain nombre de points de pourcentage de l'impôt qu'il percevait, accompagné d'un rajustement annuel pour que chaque province reçoive le plus avantageux de ces deux montants: soit \$15 par habitant de la province, soit 50 p. 100 des dépenses courantes des universités. Par ce transfert d'impôts, l'intention du gouvernement fédéral était d'aider les provinces à assumer non seulement les dépenses courantes des universités mais aussi leurs dépenses en immobilisations.

Les dispositions prises au sujet des dépenses en immobilisations sont nettement insuffisantes. Les rédacteurs du Rapport Bladen ont admis que leurs recommandations particulières n'étaient que des palliatifs; comme recommandation générale, ils suggèrent fortement que les gouvernements fédéral et provinciaux se rencontrent tous les ans pour examiner et réviser, si nécessaire, la contribution du gouvernement fédéral à la cause des études supérieures. Quoique cette recommandation ne soit plus appropriée dans sa forme originelle, elle démontre que, aux yeux des commissaires, les recommandations particulières ne revêtaient qu'un caractère temporaire.

La nécessité de trouver des formules adéquates pour régler le problème des édifices destinés à la recherche se fait de plus en plus pressante à la lumière des nouvelles données.

1. Le nombre d'inscriptions prévues dans le Rapport Bladen était trop faible. Les dépenses en immobilisations afin de satisfaire aux exigences d'un nombre plus grand d'inscriptions prévues pour 1975-1976 seront donc beaucoup plus importantes qu'on ne l'avait estimé. Le nombre des inscriptions pour 1975-1976 sera plus élevé de 80,000 par rapport à ce qui avait été prévu par Bladen.

³ Comité de prévision du CNR, 1966, Tableau IV-A.

2. Selon le propre témoignage de M. Bladen devant le Comité du Sénat sur la politique scientifique, il avait (de même que les autres commissaires) sous-estimé les besoins des universités dans le domaine de la recherche.
3. Nos estimations révèlent que les besoins en matière d'édifices destinés à la recherche sont beaucoup plus importants que ne l'avaient indiqué les prévisions antérieures.
4. Le faible montant des dépenses en immobilisations pour la recherche démontre que les gouvernements provinciaux ont été incapables de satisfaire aux besoins réels.
5. Depuis sa décision, en 1967, le gouvernement fédéral laisse aux provinces l'entière responsabilité en matière d'instruction dans les universités et assume, pour sa part, la responsabilité du domaine de la recherche.

Ces cinq constatations sont autant de raisons qui doivent mener à l'établissement de nouveaux accords satisfaisants. Elles représentent aussi les motifs pour lesquels le gouvernement fédéral devrait reconnaître ses responsabilités dans ce domaine. La répartition des responsabilités entre l'enseignement et la recherche n'est certes pas facile, mais elle est nécessaire étant donné l'attitude actuelle des provinces et du gouvernement fédéral. L'instruction est de la compétence des provinces. Par contre, la recherche, qui s'insère dans les activités universitaires au même titre que l'instruction, intéresse plus particulièrement le gouvernement fédéral (sans toutefois exclure les intérêts provinciaux dans ce domaine). Pour que les deux ordres de gouvernements puissent maintenir le plus efficacement possible la distinction entre «l'enseignement» et «la recherche», nous suggérons que l'on formule des définitions bien nettes (même si elles sont arbitraires) de ces deux domaines et que le gouvernement fédéral assume la responsabilité de tout ce qui entre dans la catégorie «recherche». En dernière analyse, ces définitions doivent être établies en vertu d'accords fédéral-provinciaux. C'est pourquoi nous enjoignons les gouvernements concernés à se consulter de toute urgence.

Nous suggérons aux gouvernements fédéral et provinciaux les définitions provisoires suivantes en ce qui concerne les installations destinées à la recherche, tout en reconnaissant que des précisions devront être apportées plus tard.

1. Les laboratoires de recherche à l'usage des professeurs et des étudiants.
2. Les bureaux et les quartiers individuels d'étude à l'usage exclusif des étudiants gradués.
3. Les édifices en entier qui servent uniquement à la recherche ou qui aident à la recherche, qu'il s'agisse de recherche générale ou spécialisée.

4. Les bibliothèques ou les sections de bibliothèques consacrées à des collections d'ouvrages de recherche et des salles de lecture à l'intention des professeurs et des étudiants gradués.
5. Les édifices ou les sections d'édifices abritant des ordinateurs et des services auxiliaires, dans la mesure où cet équipement est destiné à servir la recherche (estimé en proportion de l'usage global).

Étant donné que le gouvernement fédéral devrait se fixer comme but de faciliter l'établissement d'un programme de recherches bien structuré, nous estimons que les fonds fédéraux ne devraient être accordés qu'aux projets valables, sur la recommandation d'un comité d'experts, afin d'affecter les fonds là où ils seront susceptibles de mieux fructifier.⁴ Pour ce faire, il faudra faire entrer en ligne de compte certains autres facteurs importants. Il faudra, par exemple,

1. estimer la valeur des recherches pour les institutions qui font une demande;
2. admettre la nécessité d'un certain équilibre entre les régions et entre les universités de langue française et de langue anglaise, afin de maintenir ou de faire croître à l'échelle du pays la compétence des universités en matière de recherches;
3. reconnaître les exigences croissantes de la recherche dans les programmes d'études supérieures;
4. tirer avantage de l'existence de groupes solidement établis qui ont besoin d'installations afin d'accroître au maximum leur efficacité;
5. évaluer la nécessité de venir en aide à certaines recherches dans les institutions d'enseignement sous-gradué;
6. estimer le caractère désirable ou la possibilité de se lancer dans de nouvelles entreprises d'envergure.

En adoptant l'attitude que l'on devrait juger de chaque proposition en vertu de sa valeur intrinsèque, nous élargissons le système actuel d'examen des demandes de subventions et nous suggérons de rejeter la formule selon laquelle il faudrait affecter des fonds à la construction d'édifices destinés à la recherche en fonction d'une formule qui tiendrait compte de la population provinciale, ou du nombre des étudiants dans l'université, ou des contributions de la province, ou des revenus de l'université, ou en fonction de tout autre système conçu pour rendre «équitable» l'affectation des fonds. Bien entendu,

⁴ À cet égard, il convient de noter que les *National Institutes of Health* aux États-Unis ont formulé des directives fort précieuses concernant les octrois de construction. Citons: *Guidelines for Architectural Engineering Documents for Health Research Facilities Construction Grants* et *Instructions for Preparation of Application for Health Research Facilities Grants*, documents 1212, 1967.

nous souhaitons que l'affectation des fonds soit équitable; mais, par équitable, nous entendons que l'on accorde des subventions en fonction de la valeur des recherches dans l'intérêt de la diversification des programmes universitaires de recherches dans tout le Canada.

Afin d'administrer ces fonds, nous suggérons aux gouvernements fédéral et provinciaux la création d'une Société des installations de recherche. Elle pourrait comprendre un ou plusieurs représentants du Conseil national de recherches, du Conseil des humanités et des sciences sociales et du Conseil des sciences médicales, mais le choix des membres reviendrait au gouvernement. Il serait important que la Société compte parmi ses membres des personnes parfaitement au courant des recherches dans les universités. La Société devrait avoir le pouvoir de former des comités de visite qu'elle créerait pour l'occasion, afin de se rendre dans les universités et examiner leurs demandes. Les demandes d'octroi devraient porter la signature du président de l'université et être approuvées par le bureau des gouverneurs. Afin d'être éligible, l'université devrait indiquer dans sa demande le montant et l'origine des fonds pour les sections d'édifices qui *ne sont pas* couvertes par une demande de subvention pour installations de recherches et attester leur existence. En outre, l'université serait tenue d'indiquer le montant et l'origine des nouveaux fonds destinés à faire face aux dépenses courantes engendrées par de nouvelles constructions et d'en attester l'existence. Ainsi, lorsque la demande comprendrait des engagements d'un gouvernement provincial, ceux-ci seraient indiqués à l'avance et l'université devrait demander au gouvernement provincial la garantie que les fonds promis lui seront remis.

En réalité, la façon dont seront traitées les demandes variera d'une province à l'autre selon la politique régissant l'accroissement des dépenses en immobilisations dans les universités. Par exemple, dans certaines provinces, le gouvernement s'engage à l'avance à verser des sommes déterminées pour chacune des années à venir. Les bureaux de gouverneurs n'ont alors d'autre choix que de déterminer les priorités en fonction des montants qui leur sont accordés (tant par le gouvernement provincial que par le secteur privé). Dans de tels cas, le bureau aurait la faculté de faire une demande de subventions et pourrait indiquer quels sont les fonds que la province s'est engagée à verser et qu'il était prêt à affecter à un projet. A l'heure actuelle, dans une province (l'Ontario), les universités et le Comité des affaires universitaires dressent l'inventaire de l'espace libre. On pourra peut-être en retirer une formule en vertu de laquelle tous les projets, sauf ceux de très grande envergure, pourraient être couverts par des subventions générales de construction que les bureaux de gouverneurs utiliseraient à leur discrétion. Encore une fois, les bureaux pourraient faire leur demande en indiquant les engagements préalables des provinces. A l'heure actuelle, en Ontario, des représentants du gouvernement révisent de façon plus ou moins détaillée chaque demande en vue de construire de nouveaux édifices. Les demandes ne sont agréées que lorsqu'elles concernent des projets bien déterminés. Dans de

tels cas, la province pourrait accepter le projet dans son entier en laissant aux universités la faculté de récupérer, si possible, leurs déboursés en ayant recours à la Société des installations de recherche et de libérer les subventions provinciales afin de les affecter à d'autres immobilisations. Aussi, et vraisemblablement c'est ce qui se produira, la province pourrait approuver le projet pourvu que le gouvernement fédéral accepte de subventionner la partie du projet destinée à la recherche. Dans un cas comme dans l'autre, le gouvernement provincial devrait prendre une décision avant que le gouvernement se prononce sur la demande du bureau des gouverneurs. Dans d'autres provinces encore, les universités peuvent obtenir des fonds provinciaux pourvu qu'elles puissent financer une certaine fraction du coût total (15 p. 100 par exemple) de leurs projets. Dans ce cas, les universités ne peuvent obtenir qu'une approbation de la part de la province pourvu que leur demande afin d'obtenir l'aide du gouvernement fédéral reçoive une réponse favorable.

Dans tous ces cas, c'est la décision de la province qui revêt une importance capitale. La contribution du gouvernement fédéral ne serait calculée qu'en fonction de la recherche, sans égard à l'enseignement ou toute autre fonction. La province, elle, rendrait ses décisions au sujet de l'enseignement, de l'administration et des autres fonctions. En outre, elle serait libre de prendre n'importe quelle décision au sujet des installations de recherche mais, dans la pratique, elle devrait retenir l'avis d'un comité d'experts lorsque le gouvernement fédéral refuserait d'agréer une demande.

Les seuls domaines où, à l'heure actuelle, le gouvernement fédéral contribue à la construction d'édifices dans les universités, sont ceux de la santé. En 1966, on a adopté une loi prévoyant la création d'une Caisse d'aide à la santé afin d'aider les provinces à acheter, construire et rénover les instituts de recherches ainsi que les installations nécessaires à la formation du personnel dans le domaine de la santé. On a consacré 500 millions de dollars afin de faire face à ces frais de 1966 et 1980 inclusivement. Aux termes de la loi, le gouvernement fédéral s'engage envers les provinces à défrayer jusqu'à 50 p. 100 des dépenses occasionnées par les installations nécessaires à la formation des personnes dont la profession est médicale ou dont l'occupation est généralement associé à ce domaine, ou 50 p. 100 des dépenses occasionnées par les installations nécessaires à la recherche dans le domaine de la santé. Avant de recevoir une subvention, les provinces doivent soumettre au ministre de la Santé nationale et du Bien-être social un plan quinquennal portant sur l'accroissement des installations de recherches et des installations destinées à la formation du personnel dans le domaine de la santé.

L'existence de cette loi prouve qu'il n'existe aucun obstacle majeur à ce que le gouvernement fédéral aide à la construction d'édifices consacrés à la recherche. Cependant, l'opération de la Caisse d'aide à la santé a permis de reconnaître l'existence de plusieurs problèmes importants. Sur le plan purement administratif, les témoignages que nous avons recueillis indiquent que la Caisse d'aide à la santé possède plusieurs défauts. A l'heure actuelle, la Caisse

d'aide à la santé finance l'acquisition d'équipement pendant une période qui débute à la signature du contrat visant les installations de recherches médicales et qui se termine 18 mois après la phase de construction. Pendant cette période de temps, le Conseil des recherches médicales n'a pas le droit de se pencher sur les demandes concernant les appareils qu'on se propose d'utiliser dans ces installations. Le résultat est que, pendant trois ans ou même davantage, les professeurs ne peuvent obtenir du CRM les appareils de base qui sont nécessaires à leurs recherches. Par surcroît, la Caisse d'aide à la santé respecte scrupuleusement la liste, établie très tôt, des appareils devant faire partie des installations de recherches. Les retards qui en résultent dans l'accomplissement des recherches constituent autant de problèmes irritants.

A notre avis, la Caisse d'aide à la santé possède d'autres défauts qui sont encore plus sérieux. D'abord, l'on n'a jamais établi pourquoi le gouvernement fédéral devrait accorder à la recherche médicale un traitement différent de celui qu'il réserve aux autres domaines de recherches dans les universités. Ensuite, étant donné que la Caisse d'aide à la santé est un programme conjoint auquel le gouvernement fédéral ne contribue qu'à concurrence de 50 p. 100, le fardeau financier qui en résulte pour les provinces les plus pauvres est très lourd et ne concorde pas nécessairement avec les priorités établies par les provinces. Enfin, étant donné que l'aide accordée par la Caisse s'étend aux installations qui ne sont pas destinées à la recherche, aucune distinction n'est faite entre l'enseignement et la recherche.

Nous croyons que la Société des installations de recherches dont nous avons proposé la création est préférable à la Caisse d'aide à la santé, car son aide couvrirait tous les coûts en cause, évitant ainsi les désavantages inhérents aux programmes à frais partagés. De plus, toutes les disciplines scientifiques et académiques seraient éligibles à cette aide; les sciences médicales ne seraient donc plus dans une situation privilégiée. Enfin, comme l'aide serait limitée aux installations de recherches, aucun problème de juridiction ne surgirait. Nous croyons que notre recommandation visant la création d'une Société des installations de recherches respecte les tendances qui se manifestent actuellement dans les relations fédérale-provinciales, c'est-à-dire qu'elle remplace un programme à frais partagés par un programme qui respecte davantage les priorités et l'autonomie des provinces, comme la chose s'est produite dans le domaine de la formation technique. Nous espérons donc que notre recommandation sera bien acceptée par les autorités fédérales et provinciales. *Nous recommandons:*

Que l'on convoque de toute urgence une conférence fédérale-provinciale dans le but

(a) d'étudier les moyens par lesquels le gouvernement fédéral pourrait contribuer directement à financer la construction d'édifices universitaires (ou de parties désignées d'édifices) servant à la recherche;

- (b) d'examiner sérieusement la possibilité de créer une Société fédérale des installations de recherches dont la tâche consisterait à**
- (i) distribuer les sommes (de l'ordre de 120 millions de dollars à l'origine) que lui voterait le Parlement chaque année;**
 - (ii) étudier les demandes d'octrois de construction d'installations de recherches soumises par les universités, approuvées par le président et le bureau des gouverneurs des universités en cause et spécifiant clairement le coût de construction et d'opération ainsi que les autres fonds provenant de sources autres que le gouvernement fédéral;**
 - (iii) se prononcer sur les demandes reçues après une visite des lieux de recherches, en tenant compte des mérites de chaque projet et de la nécessité de réaliser un certain équilibre entre les diverses régions et entre les universités de langue française et de langue anglaise;**
- (c) d'étudier les façons de remplacer la Caisse d'aide à la santé par la Société des installations de recherches.**

Tableau 9.1—Dépenses estimatives d'immobilisation des universités et collèges canadiens de 1968-1969 à 1975-1976, selon Bladen

Année scolaire	Nombre d'étudiants	Dépenses annuelles d'immobilisation ^a	Dépenses cumulatives d'immobilisation
	× 1000	millions de \$	millions de \$
1968-1969.....	284	325	—
1969-1970.....	312	342	667
1970-1971.....	340	390	1,057
1971-1972.....	371	338	1,395
1972-1973.....	396	315	1,710
1973-1974.....	418	334	2,044
1974-1975.....	440	338	2,382
1975-1976.....	461	357	2,739

SOURCE: Bladen et autres, *Le Financement de l'instruction supérieure au Canada*, Association des universités et collèges du Canada, 1965.

^aLes chiffres se fondent sur l'hypothèse que chaque étudiant additionnel à temps complet exige des immobilisations de l'ordre de \$10,000.

Tableau 9.2—Dépenses estimatives d'immobilisation des universités et collèges canadiens de 1968-1969 à 1975-1976, selon Illing et Zsigmond

Année scolaire	Nombre d'étudiants	Dépenses annuelles d'immobilisation ^a	Dépenses cumulatives d'immobilisation
	×1000	millions de \$	millions de \$
1968-1969.....	305	370	—
1969-1970.....	345	420	790
1970-1971.....	383	419	1,209
1971-1972.....	420	428	1,637
1972-1973.....	455	425	2,062
1973-1974.....	487	408	2,470
1974-1975.....	517	402	2,872
1975-1976.....	540	324	3,196

SOURCE: W. M. Illing et Z. Zsigmond, *Inscription aux écoles et aux universités, 1951-1952 à 1975-1976*, Conseil économique du Canada, 1967.

^aLes chiffres se fondent sur l'hypothèse que chaque étudiant additionnel à temps complet exige des dépenses d'immobilisation de l'ordre de \$10,000.

Tableau 9.3—Coûts de construction des installations de recherche dans les universités et collèges canadiens de 1964-1965 à 1975-1976, selon la Canadian Association of Graduate Schools^a

	1964-1965 à 1970-1971	1970-1971 à 1975-1976	Moyenne annuelle
	millions de \$	millions de \$	millions de \$
Sciences sociales et humanités.....	47 ^b	20	5.6
Bibliothèques.....	60	60	11.0
Sciences pures et sciences de l'ingénieur.....	211.3	210	35.0
Total.....	328.3	290	51.6

^aPrévision du coût des recherches et des études supérieures dans les universités du Canada, 1965.

^bNous avons supposé que 6 p. 100 des étudiants gradués sont inscrits dans ces domaines.

Tableau 9.4—Dépenses d'immobilisation en vue de la recherche dans les sciences pures et les sciences de l'ingénieur de 1965-1966 à 1975-1976, selon le Comité des prévisions du Conseil national de recherches (1966)

Année	Coût de l'équipement	Coût des services connexes	Coûts de construction	Total
	millions de \$	millions de \$	millions de \$	millions de \$
1965-1966.....	11.3	7.5	27.4	46.2
1966-1967.....	15.6	9.0	49.8	74.4
1967-1968.....	15.7	12.1	39.5	67.3
1968-1969.....	17.3	15.4	36.6	69.3
1969-1970.....	17.6	11.1	30.3	59.0
1970-1971.....	20.6	12.4	26.8	59.8
1975-1976.....	32.8	20.9	69.2	122.9

Tableau 9.5—Prévisions relatives à la construction d'édifices consacrés à la recherche dans 57 universités et collèges canadiens, 1968-1969 à 1974-1975^a

	Millions de pieds carrés	Millions de dollars courants	En pourcentage du coût total	Coût annuel moyen
				millions de \$
Nouveaux édifices (total) 1968-1969 à 1974-1975.....	45.9	1,987 ^b	100	284
Laboratoires de recherche pour professeurs et étudiants gradués.....	14.7	618	31.1	88
Bureaux et quartiers d'étude individuels pour étudiants gradués.....	1.6	61	3.0	9
Bibliothèques.....	2.6	108	5.4	15
Centre de calcul.....	.7	30	1.5	4
Laboratoires non exclusivement consacrés à la recherche.....	2.7	114	5.7	

^aLes chiffres sont tirés d'une enquête qui a été faite par le comité de recherche. L'Université de Montréal n'a fait parvenir aucune réponse.

^bDont 45 millions de dollars représentant le coût d'acquisition des terrains.

Chapitre 10

L'AIDE AUX ÉTUDIANTS GRADUÉS

Les universités partagent avec l'État et le secteur privé la responsabilité de stimuler la recherche au Canada. De plus, il incombe aux universités, par le truchement de leurs programmes de formation des gradués, de fournir aux trois secteurs une main-d'œuvre formée à la recherche. Au Canada, les facultés d'études supérieures représentent à peu près la seule source de main-d'œuvre spécialisée dans la recherche. Dans le passé, l'immigration a fourni les effectifs supplémentaires dont le pays avait grandement besoin, étant donné la taille modeste des facultés canadiennes d'études supérieures. Au cours des années 1956-1957 et 1957-1958, 43 p. 100 des professeurs nouvellement recrutés dans les universités canadiennes provenaient ou revenaient de pays autres que le Canada.¹ Si l'on se fonde sur une étude du Conseil économique du Canada, il apparaît de façon générale que, depuis la deuxième grande guerre, le Canada a bénéficié d'un gain net en ce qui concerne la migration de main-d'œuvre hautement spécialisée.² Selon le recensement de 1961, 25.5 p. 100 des professeurs enseignant au Canada étaient d'origine étrangère et 17.7 p. 100 avaient immigré au pays entre 1946 et 1961. Dans une étude préliminaire sur les facultés des arts et des sciences de quinze universités, M. Muehlen fait remarquer que, en 1968, 51 p. 100 des professeurs titulaires étaient d'origine étrangère et que leur formation avait été acquise à l'étranger, du moins jusqu'à l'obtention de leur premier diplôme.³

Ces chiffres font vite déchanter lorsqu'on les étudie à la lumière du nombre de gradués qui sortent des facultés d'études supérieures au Canada. En 1965-1966, on estime qu'on a décerné 5,000 maîtrises et 700 doctorats.⁴ La projection pour 1975-1976 est de 18,240 maîtrises et de 2,500 doctorats. Récemment, le Conseil national de recherches prévoyait que, en 1969, le nombre de doctorats décernés dans le domaine des sciences et du génie sera à peu près égal à la demande émanant des universités, du gouvernement et de l'industrie. Pour 1975, toutefois, on prévoit que la demande ne sera égale

¹E. F. Sheffield, *University Development: The Past Five Years and the Next Ten*, Canadian Universities Foundation, 1961.

²L. Parai, *Immigration et émigration de la main-d'œuvre professionnelle et spécialisée au cours de la période d'après-guerre*, Conseil économique du Canada, 1965.

³Max Von Zur-Muehlen, du Conseil économique du Canada, dans une communication privée.

⁴W. M. Illing, et Z. E. Zsigmond, *Inscriptions dans les écoles et universités de 1951-1952 à 1975-1976*, Conseil économique du Canada, 1968.

qu'à environ la moitié du nombre des gradués.⁵ Comme l'a fait remarquer le président du CNR, ces prévisions sont très hasardeuses. Pour y arriver, on s'est servi de méthodes qui ne tiennent pas compte des changements dans la demande que provoque une main-d'œuvre spécialisée plus nombreuse ni de ses effets stimulants sur l'innovation. Le Canada a proportionnellement moins de scientifiques et d'ingénieurs que les États-Unis;⁶ pourtant, on considère dans ce pays que la pénurie des spécialistes constitue le plus grave problème auquel le secteur technologique aura à faire face.⁷ Le fait qu'il y aura au Canada un plus grand nombre de scientifiques et d'ingénieurs contribuera au développement de l'industrie secondaire et accroîtra en conséquence la demande de détenteurs d'un doctorat.

Les chiffres se rapportant aux titulaires d'un doctorat ne tiennent pas compte de toutes les complexités de la demande mondiale de main-d'œuvre hautement spécialisée ou des effets de l'immigration et de l'émigration. A l'heure actuelle, la moitié des aspirants au doctorat dans le domaine des sciences et du génie au Canada ne sont pas Canadiens (voir ci-dessous) et la plupart d'entre eux quittent le pays après leurs études (voir l'Appendice 2). Par contre, un nombre important de Canadiens font leurs études supérieures à l'étranger, principalement aux États-Unis, et un grand nombre d'entre eux reviennent au Canada pour y occuper un emploi (voir l'Appendice 2).

On ne comprend pas encore très bien le jeu de ces relations et, à l'heure actuelle, il serait prématuré de formuler une politique à long terme. En particulier, nous désirons déconseiller aux universités et aux gouvernements d'adopter des politiques à court terme visant à remédier à une pénurie ou une saturation apparente de main-d'œuvre hautement qualifiée. De trois à cinq ans s'écouleraient avant que le marché du travail se ressente des rajustements apportés à la production de diplômés dans les facultés d'études supérieures, c'est-à-dire après que les déséquilibres momentanés se soient corrigés d'eux-mêmes. Nous avons été impressionnés par l'unanimité que l'on trouve dans la plupart des études, comme celle du Conseil économique du Canada intitulée *La contribution de l'instruction à la croissance économique*;⁸ cette étude démontre qu'il existe une relation entre une main-d'œuvre hautement spécialisée et un haut niveau de productivité. De plus, nous ne voyons aucun danger à continuer de procurer une formation très poussée à un nombre croissant de Canadiens. Toutefois, afin que les universités, les gouvernements et les particuliers puissent exercer rationnellement leur liberté de choix, nous insistons sur la nécessité d'entreprendre des études très poussées

⁵ W. Schneider, *Un pays planifie sa recherche en génie*, thème d'une discussion de groupe à la Conférence tripartite sur le génie chimique qui a eu lieu à Montréal, le 23 septembre 1968.

⁶ Voir le *Cinquième exposé annuel* du Conseil économique du Canada.

⁷ R. Howell, et S. Savage, du Stanford Research Institute, dans une communication privée.

⁸ G. W. Bertram, *La contribution de l'instruction à la croissance économique*. Conseil économique du Canada, Étude spéciale n° 12, 1966.

sur les besoins en main-d'œuvre dans tous les secteurs: les sciences naturelles, les sciences de l'ingénieur, les sciences médicales, les sciences sociales, les humanités, etc.

L'aide aux étudiants gradués a augmenté au Canada comme elle l'a fait dans plusieurs autres pays. Les causes d'un tel accroissement sont multiples. Les gouvernements, qui ont saisi toute l'importance d'une main-d'œuvre hautement qualifiée, ont été encouragés à offrir leur aide. D'ordinaire, les étudiants gradués sont détachés de leurs parents et un grand nombre d'entre eux sont mariés et ont des enfants; il leur serait impossible de poursuivre leurs études si on ne leur venait pas en aide. Ils contribuent aux programmes d'enseignement des universités et se méritent ainsi une rémunération; ils entreprennent aussi des travaux à titre d'adjoints de recherches (cela fait partie de leur formation). Dans ce chapitre, nous examinerons le nombre d'inscriptions dans les facultés canadiennes d'études supérieures et les prévisions que l'on peut faire à ce sujet, les sources et le montant d'aide accordée aux étudiants gradués (à l'exclusion du revenu provenant d'un emploi ou d'une source privée autre que l'université) et nous formulerons des recommandations concernant la politique future.

Le nombre des étudiants gradués

Le nombre des étudiants gradués dans les universités canadiennes a augmenté très rapidement, tel qu'on le constate à l'examen du Tableau 10.1⁹ Au cours des dernières années, le taux de croissance a été plus élevé au niveau gradué qu'au niveau sous-gradué, bien que ce dernier s'accroisse très rapidement. En 1956-1957, les inscriptions d'étudiants gradués à temps complet représentaient 4.5 p. 100 des inscriptions totales d'étudiants à temps complet. En 1966-1967, ce pourcentage était passé à 9 p. 100.

Les chiffres se rapportant aux inscriptions, tout comme la plupart des données présentées dans le présent *Rapport*, varient selon la source d'où on les tire. Dans le cas présent, les écarts sont imputables à des différences dans la définition d'un étudiant gradué, à des différences dans le groupe d'institutions dans lesquelles l'échantillon a été fait et aux différences dans le soin que chaque institution a mis à répondre aux questions qui lui étaient posées. Les chiffres courants ont été recueillis par le Conseil économique du Canada, par le Bureau fédéral de la statistique, par le ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration et par M. J. B. Hyne pour le compte de l'Association canadienne des facultés d'études supérieures. Les données du Bureau fédéral de la statistique font état des inscriptions dans 52 institutions, y compris les unités constituantes des universités de Toronto, du Manitoba, de la Saskatchewan et de la Colombie-Britannique, et révèlent que, pour l'année scolaire 1967-

⁹W. M. Illing, et Z. E. Zsigmond, *Inscriptions aux écoles et aux universités, 1951-1952 à 1975-1976*, Conseil économique du Canada, 1967.

1968, environ 24,000 étudiants à temps complet et 11,000 étudiants à temps partiel étaient inscrits aux études.¹⁰ De son côté, le ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration est arrivé au chiffre de 20,594 étudiants à temps complet en faisant enquête dans 46 institutions. Cependant, les données que nous considérons les plus utiles sont celles compilées par M. J. B. Hyne d'après une enquête auprès de 31 institutions. Toutefois, ces institutions comptent parmi celles qui offrent des programmes d'études supérieures en accord avec les définitions que reconnaissent de façon générale les membres de l'Association canadienne des écoles d'études supérieures; plus précisément, les programmes dans ces institutions doivent comprendre des études conduisant à un diplôme supérieur et, d'ordinaire, une formation à la recherche. Les programmes conduisant à l'obtention de diplômes professionnels du niveau de la maîtrise (comme en travail social et en bibliothéconomie) sont exclus. Néanmoins, le plus qu'on puisse dire des données de M. Hyne, c'est qu'elles comprennent la plupart mais pas tous les étudiants gradués selon la définition susmentionnée. Le total des étudiants gradués inscrits à temps complet et à temps partiel dans les institutions comprises dans l'enquête du Bureau fédéral de la statistique mais non incluses dans celle de M. Hyne se chiffre entre 700 et 800 en 1967-1968. Ainsi, la différence entre les deux chiffres semble faible.

La répartition régionale des étudiants inscrits aux études supérieures pour 1966-1967 et 1967-1968 figure au Tableau 10.2, selon les estimations de M. Hyne. Pour 1967-1968, le total se chiffrait à 28,378; de ce nombre, presque la moitié sont inscrits dans des universités situées dans la province d'Ontario. La répartition des inscriptions entre les 31 institutions sur lesquelles l'enquête a porté figure au Tableau 10.3. Environ 20,000 étudiants effectuaient des études supérieures à temps complet dans ces institutions. Notons enfin que les cinq plus grandes facultés d'études supérieures abritaient un peu plus que la moitié du total des étudiants gradués et environ les trois quarts de tous les étudiants gradués étaient inscrits dans neuf universités seulement.

La répartition des étudiants gradués selon le domaine de spécialisation figure aux Tableaux 10.4 et 10.5. Ces deux tableaux sont tirés de deux sources différentes et leurs totaux ne correspondent pas à ceux qui figurent aux Tableaux 10.2 et 10.3. En outre, il est probable que les chiffres présentés aux Tableaux 10.4 et 10.5 chevauchent. Par exemple, il est fort possible qu'un certain nombre d'étudiants inscrits en psychologie apparaissent dans les deux tableaux. Pareillement, il est probable que des chevauchements se soient produits en géographie et en planification. En dépit de ces inexactitudes, nous croyons que les chiffres présentés donnent une idée assez juste de

¹⁰ Le rapport final n'a pas encore été publié et nous ne disposons donc pas des chiffres exacts.

la répartition des étudiants gradués dans les universités du Canada selon leur domaine de spécialisation. En ce qui concerne les sciences et le génie, on trouvera plus de détails dans la publication du Conseil national de recherches intitulée *Graduate Students in Canadian Universities in Science and Engineering, 1967-1968*.

Il existe un nombre impressionnant d'étudiants étrangers qui poursuivent au Canada leurs études en vue de l'obtention d'un doctorat dans le domaine des sciences et du génie (voir les Tableaux 10.6 et 10.7). Plus de 50 p. 100 des étudiants qui poursuivaient leurs études en vue de l'obtention d'un doctorat dans ces domaines, en 1967-1968, étaient de nationalité étrangère. Parmi les 3,447 qui possédaient déjà une maîtrise, 1,757 étaient des étrangers. Dans le domaine du génie, un étudiant sur cinq était originaire de l'Inde. Dans celui de la psychologie, un étudiant sur trois était citoyen des États-Unis. Malheureusement, nous n'avons pu obtenir aucune donnée de ce genre pour les domaines des humanités et des sciences sociales.

L'aide accordée aux étudiants gradués

L'aide aux étudiants gradués (à l'exclusion du revenu provenant d'un emploi ou d'une source privée autre que l'université) provient du gouvernement fédéral, de certains gouvernements provinciaux, des recettes générales des universités sous la forme de bourses et de rémunérations à titre d'adjoints à l'enseignement et de dons. L'aide du gouvernement fédéral sous la forme de bourses figure au Tableau 10.8. Cette aide, en provenance de tous les ministères et organismes du gouvernement fédéral, s'est élevée en 1967-1968 à \$15,503,000, distribuée de façon à peu près égale entre les sciences naturelles et le génie, et les sciences sociales et les humanités (voir le Tableau 4.1). En outre, le Conseil national de recherches et le Conseil des recherches médicales ont accordé \$5,846,000 sous forme de subventions à la recherche pour venir en aide aux étudiants gradués. Ainsi, l'aide fournie par le gouvernement fédéral aux étudiants gradués en 1967-1968 s'est élevée au total à \$21,399,000.¹¹

L'aide directe accordée aux étudiants gradués par les gouvernements provinciaux figure au Tableau 10.9. Le total s'élève à \$7,150,000 pour l'année 1967-1968, la plus grosse contribution étant celle de l'Ontario avec 5.2 millions de dollars. Il est probable que les chiffres qui apparaissent dans ce tableau ne sont pas entièrement exacts. Nous avons tenté d'obtenir les renseignements directement des provinces, sans grands résultats dans la plupart des cas, car les comptes provinciaux se prêtent mal à l'identification des sommes que les divers ministères consacrent à l'aide versée aux étudiants gradués. Dans quelques cas, les universités nous ont fourni les renseignements nécessaires tout en exprimant des doutes quant à leur exactitude. Voilà pourquoi

¹¹ L'aide aux étudiants sous la forme de subventions et de contrats accordés par les ministères et les organismes du gouvernement fédéral autres que le CNR et le CRM n'est pas connue, mais elle accroîtrait le total obtenu.

nous croyons que les chiffres réels de l'aide directe des gouvernements provinciaux sont plus élevés que ceux qui apparaissent au Tableau 10.9.

L'aide aux étudiants gradués versée à même les recettes générales des universités figure au Tableau 10.9. Le montant affecté aux bourses s'est chiffré à \$1,685,000 et le montant des rémunérations à titre d'adjoints à l'enseignement s'est élevé à \$10,610,000. Les dons et dotations gérés par les universités se sont chiffrés à \$1,704,000.

L'aide en provenance de toutes les sources pour 1967-1968 est résumée au Tableau 10.10 Le chiffre total s'élève à quelque 42.5 millions de dollars; le gouvernement fédéral y a contribué pour environ la moitié, soit 21.4 millions de dollars. En moyenne, l'aide par étudiant à temps complet (c'est-à-dire l'aide totale divisée par le nombre total d'étudiants à temps complet) était de \$1,720. On ne peut comparer directement ces chiffres avec ceux que M. Hyne a tirés des réponses reçues de 18 universités dont le nombre total des étudiants gradués est censé représenter 70 p. 100 de tous les étudiants gradués au Canada. M. Hyne a estimé le nombre des étudiants inscrits à temps complet à un peu moins de 20,000. Quant à nous, nous avons utilisé le chiffre d'environ 25,000 qui apparaît au Tableau 10.1. En outre, notre estimation de l'aide financière comprend l'aide accordée aux étudiants canadiens qui poursuivent leurs études dans des universités étrangères. Les 18 institutions auxquelles se rapporte l'étude de M. Hyne ont fait état d'une aide totale aux étudiants gradués s'élevant à 28 millions de dollars. Si l'on utilise les chiffres de M. Hyne, on peut estimer à 40 millions de dollars l'aide accordée à tous les étudiants gradués. En moyenne, M. Hyne estime à \$1,960 l'aide accordée par étudiant gradué à temps complet. Quelle que soit la meilleure estimation de l'aide moyenne accordée par étudiant gradué à temps complet, il est important de se rappeler que, en réalité, l'aide varie considérablement d'un étudiant à l'autre. Selon M. Hyne, de 1965 à 1967, 16 p. 100 des étudiants à temps complet n'ont bénéficié d'aucune aide. En moyenne, l'aide par étudiant subventionné était plus élevée de presque \$1,000 dans le domaine des sciences (\$2,575) que dans celui des sciences sociales et des humanités (\$1,600). Les bourses du Conseil national de recherches pour les étudiants exceptionnels s'élevaient à \$3,600 plus les frais de déplacement. Certaines bourses de doctorat du Conseil des arts se chiffrent jusqu'à \$5,500.

Étant donné que l'on affecte 42.5 millions de dollars à l'aide des étudiants gradués, il est clair que la politique en vertu de laquelle cette aide est accordée est bien acceptée de façon générale. Cette aide est-elle adéquate? La réponse est simple: même si de nombreux étudiants ne bénéficient d'aucune aide, quelques-uns dépendent du revenu que gagne leur conjoint ou continuent de dépendre de leurs parents, ce qui constitue une situation humiliante aux yeux de jeunes adultes; nombreux aussi sont ceux qui ont dû recourir à un prêt pour achever leurs études sous-graduées et qui doivent faire face à la perspective d'un endettement croissant. On ne peut pas se contenter de laisser

ces étudiants se débrouiller seuls d'une façon ou d'une autre. Il est plus que probable qu'il existe de nombreux étudiants qualifiés pour entreprendre des études supérieures qui choisissent plutôt de prendre un emploi parce qu'ils ne sont pas en mesure de faire face aux exigences financières qu'impliquerait leur inscription dans une institution d'études supérieures.

Cela ne signifie aucunement que l'aide doit être considérable. Les étudiants gradués sont conscients que, à long terme, leurs diplômes amélioreront leur situation financière et la plupart d'entre eux sont prêts à accepter une aide modeste et un assez bas niveau de vie au cours de leurs études supérieures. Toutefois, le Canada y gagne aussi en se dotant de citoyens hautement qualifiés et il semble important de fournir une aide de base à tous les étudiants gradués à temps complet inscrits dans nos universités. Cette aide devrait varier avec les circonstances: davantage pour l'étudiant marié qui a des enfants et moins pour l'étudiant célibataire. Il semble probable que, de nos jours, un étudiant célibataire puisse vivre sans accroître sa dette avec environ \$2,500 par année. Un étudiant marié et sa famille ne pourraient s'en sortir aisément à moins de recevoir le double de cette somme. Bien que nous ne souhaitons pas que l'on prenne ces chiffres trop sérieusement, nous croyons que le montant moyen requis pour venir en aide à tous les étudiants gradués à temps complet en 1967-1968 devrait être fixé à environ \$3,600, ce qui est le chiffre utilisé à l'heure actuelle pour les bourses du CNR à l'intention des étudiants exceptionnels. Si l'on estime à 25,000 le nombre des étudiants gradués, il aurait fallu 90 millions de dollars en 1967-1968 pour réaliser cet objectif. Ce chiffre est environ le double du montant qui a été accordé en réalité.

Comment faire pour mettre en œuvre une politique visant à venir en aide à tous les étudiants gradués qui poursuivent leurs études et dans quelle mesure une politique de ce genre devrait-elle entrer parmi les attributions du gouvernement fédéral? Pour répondre de façon satisfaisante à ces questions, il convient de considérer plusieurs facteurs. La formation en vue de la recherche constitue un des éléments du coût de la recherche et, envisagée dans cette perspective, on peut la considérer comme étant un frais imputable au gouvernement fédéral, étant donné les engagements de ce dernier à l'égard de la recherche dans les universités, son intérêt à stimuler la recherche dans le secteur privé pour des motifs d'ordre économique et ses besoins en main-d'œuvre qualifiée pour réaliser ses divers objectifs en matière de recherches. Par contre, la formation des gradués, comme tout le domaine de l'éducation, est de la compétence des gouvernements provinciaux. En outre, une proportion élevée de l'aide aux étudiants gradués s'effectue sous la forme de rémunérations à titre d'adjoints à l'enseignement (environ le quart de l'aide totale accordée en 1967-1968), ce qui représente un des coûts de l'enseignement universitaire qui, encore une fois, est du ressort des gouvernements provinciaux. Si on la considère sous un troisième angle, l'instruction supérieure vient satisfaire aux besoins tant provinciaux que nationaux. La

plupart des provinces parviennent à retenir les services de deux fois plus de titulaires d'un doctorat que leurs propres institutions d'études supérieures en produisent (voir l'Appendice 2). La fraction des récipiendaires d'un diplôme d'études supérieures qui sont employés dans la province où ils ont obtenu leur diplôme est faible; seule la province d'Ontario parvient à retenir plus de la moitié de ses récipiendaires d'un doctorat. Ces faits justifient une participation tant fédérale que provinciale dans le domaine de l'aide aux étudiants gradués.

Les gouvernements fédéral et provinciaux doivent donc contribuer à l'aide accordée aux étudiants gradués. Comme nous l'avons indiqué ci-dessus, le gouvernement fédéral et les provinces contribuent présentement de façon à peu près égale à l'aide accordée aux étudiants gradués et il semble approprié que cette collaboration se perpétue. Toutefois on pourrait améliorer les dispositions qui ont été prises pour partager les coûts. Comme on l'a fait remarquer, on peut envisager l'aide aux étudiants gradués comme étant un coût de l'instruction. Par conséquent, il est désirable que, en ce qui concerne la majorité des étudiants, l'aide de base fasse essentiellement l'objet d'une décision provinciale. A l'heure actuelle, comme on l'a fait remarquer au Chapitre 4, les subventions aux étudiants ne sont pas considérées comme étant des coûts aux termes des accords concernant les transferts d'impôts. En d'autres mots, les dépenses des gouvernements provinciaux ou des universités à titre de subventions aux étudiants sont enlevées du coût total d'opération des universités avant d'en arriver au montant de remboursement que le gouvernement fédéral accorde à chaque province afin de couvrir la moitié des coûts admissibles. *Nous recommandons:*

Que le coût des bourses accordées aux étudiants gradués à temps complet (sans égard à la citoyenneté) et versées par les provinces ou par les universités à même leurs recettes générales soit admissible dans le calcul de la contribution du gouvernement fédéral à l'enseignement universitaire en vertu des accords concernant les transferts d'impôts.

En formulant cette recommandation, nous envisageons une situation où les provinces accorderaient leur aide à la majorité des étudiants gradués à temps complet. Toutefois, nous sommes fortement en faveur du maintien d'un programme national et concurrentiel d'octroi de bourses comme celui du Conseil national de recherches. Il est important de reconnaître le mérite des étudiants exceptionnels et les bourses du CNR renferment le prestige qui les rendent si convoitées. Si tous les conseils de recherches avaient offert de telles bourses à 10 p. 100 des meilleurs étudiants gradués à temps complet (\$3,600 en moyenne à chacun), le coût en 1967-1968 se serait élevé à environ 9 millions de dollars, c'est-à-dire un peu moins que le total des dépenses directes qu'on suscité les bourses accordées aux étudiants poursuivant leurs études au Canada. *Nous recommandons:*

Que, de concert avec les dispositions qui seront prises en vertu de la recommandation précédente, les conseils de recherches adoptent une politique visant à offrir des bourses concurrentielles à environ 10 p. 100 des étudiants gradués inscrits à temps complet.

L'examen du Tableau 10.8 révèle que, en 1967-1968, on a utilisé 6 millions de dollars en octrois de recherches afin de venir en aide aux étudiants gradués. La politique visant à autoriser les bénéficiaires d'un octroi de recherches à venir en aide aux étudiants gradués, bien qu'utile en ce qu'elle fournit une aide grandement appréciée, a eu certaines conséquences malheureuses. Les représentants des conseils de recherches et les membres des comités de révision ont fait remarquer la difficulté qu'il y avait à mettre un terme à des recherches contestables lorsqu'on sait que plusieurs étudiants gradués dépendent de la subvention qui sera accordée. A cet égard, on peut se poser la question suivante: est-il dans l'intérêt des étudiants ou du pays de continuer à subventionner un programme de recherches de qualité douteuse? En outre, on nous a fait remarquer que, dans quelques universités, certains départements, par suite de leur désir de mettre sur pied des programmes d'études supérieures, se sont appuyés dans une grande mesure sur des étudiants étrangers rémunérés à même les subventions. Selon nous, une telle politique n'est pas saine. *Nous recommandons:*

Que de concert avec les dispositions prises en vue d'admettre les bourses aux étudiants gradués comme élément admissible de coût en calculant les transferts d'impôts, l'on supprime la politique autorisant l'aide aux étudiants gradués à même les subventions de recherches, sauf lorsqu'on peut établir sans l'ombre d'un doute que les services de l'étudiant sont essentiels aux travaux de recherches.

Nous recommandons en outre:

Que l'aide accordée par le gouvernement fédéral aux étudiants étrangers qui poursuivent leurs études supérieures au Canada fasse partie des attributions de l'Agence canadienne de développement international.

Cette dernière recommandation permettra d'élaborer une politique concernant la mesure dans laquelle le Canada désire s'engager dans la formation des étrangers en plus de ce que les universités et les provinces font de leur propre initiative. En élaborant une politique de ce genre, il faudra tenir compte de la mesure dans laquelle le Canada entend contribuer à la formation d'une main-d'œuvre spécialisée pour le compte des autres pays et aussi de la mesure dans laquelle la formation de non-Canadiens enrichit nos propres ressources humaines. Si l'on centralise cette aide par l'intermédiaire d'un organisme approprié du gouvernement fédéral, il sera facile d'élaborer une politique de ce genre. Le système actuel, qui permet de subventionner les étudiants étrangers, représente une situation de fait à laquelle on est arrivé par suite de l'absence d'une politique appropriée. Nous mettons en doute le bien-fondé d'un programme qui favorise la formation en vue d'un doctorat

dans le domaine des sciences et du génie pour un nombre égal de Canadiens et de non-Canadiens. Avant d'élaborer une nouvelle politique, il faudra que l'Agence canadienne de développement international mette au point des méthodes qui lui permettront de choisir les étudiants les plus qualifiés.

Les recommandations formulées dans ce chapitre placent entre les mains des provinces la responsabilité d'adopter des politiques d'aide aux étudiants gradués qui rendront possible la croissance des institutions d'études supérieures au Canada. Nous sommes conscients du fait que, jusqu'à ce jour, seules les provinces d'Ontario et de Québec se sont véritablement souciées de cette question. Ces deux provinces comprennent 70 p. 100 des étudiants gradués (voir le Tableau 10.2). Nous espérons que, grâce à la participation du gouvernement fédéral par le truchement des transferts d'impôts, toute les provinces assumeront une part équitable de la responsabilité de voir à ce que l'aide aux étudiants gradués du Canada soit adéquate.

Tableau 10.1—Nombre d'étudiants à temps complet inscrits aux études supérieures dans les universités canadiennes depuis 1951 et projections jusqu'en 1976

Année	Nombre total d'étudiants à temps complet	Nombre d'étudiants gradués	Étudiants gradués, en pourcentage du total
	× 1000	× 1000	
1951-1952.....	63.5	3.1	4.9
1952-1953.....	63.0	3.2	5.1
1953-1954.....	64.1	3.1	4.8
1954-1955.....	68.3	3.3	4.8
1955-1956.....	72.7	3.4	4.7
1956-1957.....	78.5	3.5	4.5
1957-1958.....	86.7	4.1	4.7
1958-1959.....	95.0	4.6	4.8
1959-1960.....	101.9	5.2	5.1
1960-1961.....	113.9	6.5	5.7
1961-1962.....	128.9	7.3	5.7
1962-1963.....	141.4	8.4	5.9
1963-1964.....	158.4	11.1	7.0
1964-1965.....	178.2	13.8	7.8
1965-1966.....	205.9	17.2	8.4
1966-1967.....	234.0	21.1	9.0
1967-1968.....	268.9	25.4	9.4
1968-1969.....	305.0	30.2	9.9
1969-1970.....	345.0	35.3	10.2
1970-1971.....	383.0	40.4	10.5
1971-1972.....	420.0	45.6	10.8
1972-1973.....	455.0	50.6	11.1
1973-1974.....	487.0	55.5	11.4
1974-1975.....	517.0	60.2	11.6
1975-1976.....	540.0	64.3	11.9

SOURCE: W. M. Illing, et Z. E. Zsigmond, *Inscriptions aux écoles et aux universités, 1951-1952 à 1975-1976*, Conseil économique du Canada, 1967.

Tableau 10.2—Répartition régionale des étudiants inscrits aux études supérieures, 1966-1967 et 1967-1968

Région	Nombre d'universités	Nombre total d'inscriptions (temps partiel et temps complet)		Pourcentage du total		Augmentation, en pourcentage, de 1966-1967 à 1967-1968
		1966-1967	1967-1968	1966-1967	1967-1968	
Provinces maritimes.....	6	1,181	1,613	5.1	5.7	36.6
Québec.....	5	5,877	6,682	25.2	23.5	13.7
Ontario.....	12	10,364	12,849	44.5	45.3	24.0
Provinces de l'ouest.....	5	3,739	4,511	16.1	15.9	20.7
Colombie-Britannique.....	3	2,127	2,723	9.1	9.6	28.0
Total.....	31	32,288	28,378	—	—	21.8

SOURCE: J. B. Hyne et R. W. Martin, *Annuaire statistique*, Association canadienne des facultés d'études supérieures, 1968.

Tableau 10.3—Nombre d'étudiants inscrits aux études supérieures dans 31 universités canadiennes, 1966-1967 et 1967-1968

Université	Nombre total d'étudiants (Temps partiel et temps complet)		En pourcentage du total		Augmenta- tion, en pourcentage de 1966-1967 à 1967-1968	1967-1968	
	1966-1967	1967-1968	1966-1967	1967-1968		A temps complet	A temps partiel
Alberta.....	1,619	1,955	7.0	6.9	20.8	1,547	408
Bishop's.....	9	16	—	—	77.8	11	5
Colombie-Britannique.....	1,949	2,374	8.4	8.4	21.8	1,735	639
Calgary.....	405	618	1.7	2.2	52.6	459	159
Carleton.....	471	674	2.0	2.4	43.1	367	307
Dalhousie.....	464	635	2.0	2.2	36.9	426	209
Guelph.....	342	429	1.5	1.5	25.4	358	71
Laval.....	891	1,062	3.8	3.7	19.2	561	501
McGill.....	2,703	2,974	11.6	10.5	10.0	2,173	801
McMaster.....	1,041	1,176	4.5	4.1	13.0	780	396
Manitoba.....	1,037	1,168	4.5	4.1	12.6	844	324
Memorial.....	78	177	0.3	0.6	126.9	127	50
Montréal.....	2,241	2,493	9.6	8.8	11.3	1,227	1,266
Nova Scotia Technical.....	99	124	0.4	0.4	25.3	50	74
Nouveau-Brunswick.....	423	522	1.8	1.8	23.4	390	132
Ottawa.....	1,175	1,474	5.0	5.2	25.5	765	709
Queen's.....	765	872	3.3	3.1	14.0	733	139
Saskatchewan.....	602	660	2.6	2.3	9.6	502	158
Saskatchewan (Regina).....	76	110	0.3	0.4	44.7	78	32
Simon Fraser.....	133	257	0.6	0.9	93.2	255	2
Sir George Williams.....	33	137	0.1	0.5	315.2	35	102
St. Francis Xavier.....	77	81	0.3	0.3	5.2	20	61
St. Mary's.....	40	74	0.2	0.3	85.0	7	67
Toronto.....	3,938	4,723	16.9	16.7	19.9	3,564	1,159
Trent.....	7	4	—	—	—	4	0
Victoria.....	45	92	0.2	0.3	104.4	65	27
Waterloo.....	790	983	3.4	3.5	24.4	922	61
Waterloo Lutheran.....	26	62	0.1	0.2	138.5	40	22
Western Ontario.....	1,100	1,316	4.7	4.7	19.6	1,113	203
Windsor.....	281	460	1.2	1.6	63.7	273	187
York.....	428	676	1.8	2.4	57.9	237	439
Total.....	23,288	28,378	—	—	21.8	19,668	8,710

SOURCE: J. B. Hyne, and R. W. Martin, *Annuaire statistique*, Association canadienne des facultés d'études supérieures, 1968.

Tableau 10.4—Répartition des étudiants inscrits aux études supérieures en science et en génie, selon le domaine de spécialisation, 1966-1967

Domaine de spécialisation	Au niveau du doctorat	Au niveau de la maîtrise	Total
	Nombre	Nombre	Nombre
Génie et architecture.....	717	1,628	2,345
Sciences biologiques (pures).....	766	1,140	1,906
Chimie.....	771	503	1,274
Psychologie expérimentale.....	434	588	1,022
Physique.....	462	441	903
Mathématiques.....	295	447	742
Sciences géologiques.....	271	413	684
Biochimie.....	246	200	446
Sciences biologiques appliquées.....	47	172	219
Géographie (autre que la géographie physique)	42	139	181
Planification urbaine.....	—	119	119
Pharmacologie.....	59	59	118
Biophysique.....	40	52	92
Océanographie.....	44	22	66
Biogénie.....	22	32	54
Pédologie.....	13	33	46
Agronomie et chimie des aliments.....	6	25	31
Autres.....	—	25	25
Total.....	4,235	6,038	10,273

SOURCE: *Graduate Students at Canadian Universities in Science and Engineering*, Conseil national de recherches, 1968.

Tableau 10.5—Étudiants inscrits aux études supérieures dans les humanités et les sciences sociales, selon le domaine de spécialisation, 1966-1967

Domaine de spécialisation	Au niveau du doctorat	Au niveau de la maîtrise	Total
	Nombre	Nombre	Nombre
Administration des affaires.....	13	1,667 ^a	1,680
Anglais.....	300	987 ^b	1,287
Éducation.....	207	868 ^c	1,075
Psychologie.....	503	516 ^d	1,019
Histoire.....	260	670 ^e	930
Langues modernes.....	290	579	869
Philosophie.....	327	317 ^f	644
Littérature.....	137	500	637
Science économique.....	149	420 ^g	569
Travail social.....	38	511	549
Science politique.....	185	351 ^h	536
Sociologie.....	100	361	461
Géographie.....	92	350 ⁱ	442
Sciences religieuses.....	53	210	263
Études classiques.....	44	109 ^j	153
Anthropologie.....	47	79	126
Musique.....	16	74	90
Planification.....	—	82	82
Études romaines.....	11	66	77
Études slaves.....	19	58	77
Études médiévales.....	51	25	76
Linguistique.....	29	40	69
Administration publique.....	—	47	47
Affaires internationales.....	—	27	27
Études canadiennes.....	—	26	26
Beaux-arts.....	7	17	24
Art dramatique.....	8	15 ^k	23
Archéologie.....	13	9	22
Études asiatiques.....	—	16	16
Relations industrielles.....	—	11	11
Comptabilité.....	—	8 ^l	8
Études islamiques.....	2	2	4
Total.....	2,908	8,130	11,038

Les universités suivantes ont groupé ensemble les étudiants du niveau de la maîtrise et ceux du niveau du doctorat :

^aDalhousie: 53 étudiants. Saskatchewan (Saskatoon).

^bDalhousie: 77 étudiants. Saskatchewan (Saskatoon): 17 étudiants.

^cDalhousie: 45 étudiants. Saskatchewan (Saskatoon): 54 étudiants. Victoria: 24 étudiants.

^dDalhousie: 55 étudiants. Saskatchewan (Saskatoon). Victoria: 11 étudiants.

^eDalhousie: 35 étudiants. Saskatchewan (Saskatoon): 14 étudiants. Victoria: 14 étudiants.

^fDalhousie: 8 étudiants.

^gDalhousie: 36 étudiants. McGill: 83 étudiants en science économique et en science politique. Saskatchewan (Saskatoon): 23 étudiants en science économique et en administration des affaires.

^hDalhousie: 23 étudiants. Simon Fraser: 32 étudiants, dont 12 inscrits au doctorat (sociologie et anthropologie inclusivement). Toronto: 200 étudiants, dont 89 inscrits au doctorat (science économique incluse).

ⁱSaskatchewan (Saskatoon): 8 étudiants. Victoria: 3 étudiants.

^jDalhousie: 9 étudiants.

^kSaskatchewan (Saskatoon): 2 étudiants.

^lSaskatchewan (Saskatoon).

SOURCE: J. B. Hyne et R. W. Martin, *Annuaire statistique*, Association canadienne des facultés d'études supérieures, 1968.

Tableau 10.6—Répartition, selon la citoyenneté et la spécialisation, des étudiants titulaires d'une maîtrise inscrits en vue d'un doctorat en sciences et en génie dans les universités canadiennes, 1967-1968

Domaine de spécialisation	Total	Canada ^a	É.-U.	R.-U.	France	U.R.S.S.	Inde	Autres
	Nombre							
Sciences physiques.....	1,582	760	112	129	13	2	182	384
Sciences de l'ingénieur.....	699	328	14	30	7	—	141	179
Sciences biologiques.....	642	300	66	30	3	—	81	162
Psychologie.....	455	265	143	13	2	—	4	28
Autres.....	69	37	15	5	—	1	2	9
Total.....	3,447	1,690	350	207	25	3	410	762
	En pourcentage du total							
Sciences physiques.....	100.0	48.0	7.1	8.2	0.8	0.1	11.5	24.3
Sciences de l'ingénieur.....	100.0	46.9	2.0	4.3	1.0	—	20.2	25.6
Sciences biologiques.....	100.0	46.7	10.3	4.7	0.5	—	12.6	25.2
Psychologie.....	100.0	58.2	31.4	2.9	0.4	—	0.9	6.2
Autres.....	100.0	53.6	21.7	7.2	—	1.5	3.0	13.0
Total.....	100.0	49.0	10.1	6.0	0.7	0.1	12.0	22.1

^aLes immigrants sont inclus.

SOURCE: O. H. Levine, *Profiles and Characteristics of Graduate Students Enrolled for the Doctorate in Science and Engineering at Canadian Universities*, Conseil national de recherches, 1968.

Tablea 10.7—Répartition, selon la citoyenneté et la spécialisation, des étudiants titulaires d'un baccalauréat inscrits en vue d'un doctorat en sciences et en génie dans les universités canadiennes, 1967-1968

Domaine de spécialisation	Total	Canada ^a	É.-U.	R.-U.	France	U.R.S.S.	Inde	Autres
	Nombre							
Sciences physiques.....	761	452	37	91	8	1	10	162
Sciences de l'ingénieur.....	140	68	3	13	5	—	19	32
Sciences biologiques.....	200	125	14	34	—	—	1	26
Psychologie.....	78	46	20	5	—	—	1	6
Autres.....	13	5	6	—	—	—	—	2
Total.....	1,192	696	80	143	13	1	31	228
	En pourcentage du total							
Sciences physiques.....	100.0	59.4	4.9	12.0	1.0	0.1	1.3	21.3
Sciences de l'ingénieur.....	100.0	48.6	2.1	9.3	3.6	—	13.6	22.8
Sciences biologiques.....	100.0	62.5	7.0	17.0	—	—	0.5	13.0
Psychologie.....	100.0	59.0	25.6	6.4	—	—	1.3	7.7
Autres.....	100.0	38.5	46.1	—	—	—	—	15.4
Total.....	100.0	58.4	6.7	12.0	1.1	0.1	2.6	19.1

^aLes immigrants sont inclus.

SOURCE: O. H. Levine, *Profiles and Characteristics of Graduate Students Enrolled for the Doctorate in Science and Engineering at Canadian Universities*, Conseil national de recherches, 1968.

Tableau 10.8—L'aide fédérale aux étudiants inscrits aux études supérieures, 1966-1967 et 1967-1968

	1966-1967	1967-1968
	× 1000\$	× 1000\$
Conseil national de recherches (bourses) ^a	4,054	5,480
Conseil des recherches médicales (bourses).....	991	1,779
Conseil des arts ^b	2,931	6,477
Société centrale d'hypothèques et de logement.....	169	258
Ministère du Travail.....	12	12
Ministère des Affaires extérieures.....	533	568
Agence canadienne de développement international.....	717	808
Centrale d'organisation des mesures d'urgence.....	5	5
Ministère du Nord et des Affaires indiennes.....	5	15
Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.....	146	151
Conseil national de recherches (octroi de recherches).....	3,873	4,912
Conseil de recherches médicales (octrois de recherches).....	644	934
Total	14,080	21,399

^aExceptionnellement, quelques-unes de ces bourses furent utilisées à l'étranger.

^bLa majorité des bourses octroyées par le Conseil des arts furent utilisées à l'étranger: \$1,870,000 en 1966-1967 et \$3,814,000 en 1967-1968.

Tableau 10.9—L'aide provinciale et municipale aux étudiants inscrits aux études supérieures 1967-1968

Province	Aide provinciale directe ^a	Bourses versées par les universités ^b		Bourses d'adjoints à l'enseignement
		A même les recettes générales	Dons et donations	
	× 1000\$	× 1000\$	× 1000\$	× 1000\$
Terre-Neuve.....	79	46	8	8
Île-du-Prince-Édouard.....	—	—	2	—
Nouvelle-Écosse.....	—	172	170	104
Nouveau-Brunswick.....	266	292	16	30
Québec.....	1,270	85	306	585
Ontario.....	5,198	242	886	5,631
Manitoba.....	—	247	3	312
Saskatchewan.....	160	183	51	172
Alberta.....	177	2	123	1,952
Colombie-Britannique.....	—	416	139	1,816
Total	7,150	1,685	1,704	10,610

^aCes données ont été obtenues directement des gouvernements provinciaux ou, dans certains cas, des universités.

^bCes données sont tirées d'un questionnaire rédigé par les auteurs et auquel 58 universités ont répondu.

Tableau 10.10—L'aide financière totale aux étudiants inscrits aux études supérieures dans les universités canadiennes, sous forme de bourses ou d'un emploi à l'université, 1967-1968

Source	Montant
	× 1000\$
Bourses octroyées par le gouvernement fédéral.....	15,553
Octrois de recherches versés par le gouvernement fédéral.....	5,846
Aide directe du gouvernement provincial.....	7,150
Bourses versées par les universités et financées à même les recettes générales....	1,685
Dons et dotations gérés par les universités.....	1,704
Bourses d'adjoints à l'enseignement.....	10,610
Total.....	42,548

SOURCE: Voir les Tableaux 10.8 et 10.9.

LA POLITIQUE PROPOSÉE À L'ÉGARD DES BIBLIOTHÈQUES DE RECHERCHES

Les études portant sur les bibliothèques des universités canadiennes

La valeur des travaux de recherches dépend dans une certaine mesure des ressources des bibliothèques. On entend par là les formes entreposables des communications humaines, soit écrites ou imprimées; photocopies, films, microfilms, enregistrements sonores, clichés, cartes, rubans magnétiques, disques, tirés à part et autres formes que revêtent les moyens modernes de communication. Le degré de dépendance varie, selon le domaine de recherches, mais pas autant que pourrait le laisser entendre le truisme selon lequel les bibliothèques seraient le laboratoire de l'humaniste et du spécialiste en sciences sociales: depuis longtemps déjà, il n'est guère possible d'entreprendre des travaux valables de recherches dans le domaine des sciences naturelles si l'on ne se tient pas au courant des travaux des autres chercheurs. Non seulement l'origine et le but, mais aussi l'exécution et l'interprétation des expériences de laboratoire dépendent des ressources des bibliothèques. L'homme de science, tout comme l'humaniste et le spécialiste des sciences sociales, dépend de façon à peu près continue des ressources des bibliothèques.

En dépit de l'intérêt croissant dont le Canada fait preuve à l'égard de la recherche, on ne s'est guère préoccupé de façon officielle des ressources des bibliothèques canadiennes, sauf au cours des dix dernières années. Des trois rapports qui ont été publiés sur ce sujet il y a plus de dix ans, seul le premier avait la prétention d'avoir une portée générale, les deux autres se limitant aux humanités ou aux humanités et aux sciences sociales. Voici les titres de ces rapports:

Commission d'enquête («Commission Ridington»), *Libraries in Canada: A Study of Library Conditions and Needs*, Toronto, Ryerson Press; Chicago, American Library Association, 1933.

Watson Kirkconnell, et A. S. P. Woodhouse, *The Humanities in Canada*, Ottawa, Conseil canadien des recherches sur les humanités, 1947, chapitre 8, «Academic Libraries».

Rapport de la Commission royale d'enquête sur le développement des arts, des lettres et des sciences au Canada, 1949-1951, («Commission Massey»), Ottawa, 1951.

Depuis 1962, toutefois, il s'est produit une avalanche de rapports, certains de portée nationale, d'autres de portée provinciale, tandis que d'autres encore n'avaient trait qu'à certaines institutions en particulier; certains couvraient tous les domaines, tandis que d'autres ne s'attachaient qu'à des sujets bien déterminés. Voici la liste de ceux qui touchent de plus près à notre étude:

Edwin E. Williams, *Resources of Canadian University Libraries for Research in the Humanities and Social Sciences*, Ottawa, Conférence nationale des universités et collèges du Canada, 1962.

Bernard Ostry, *Research in the Humanities and in the Social Sciences in Canada*, Ottawa, Conseil canadien des recherches en sciences sociales et Conseil canadien des recherches sur les humanités, 1962.

F. E. L. Priestly, *The Humanities in Canada: A Report prepared for the Humanities Science Council*, Toronto, University of Toronto Press, 1964.

Beatrice V. Simon, *Library Support of Medical Education and Research in Canada*, Ottawa, Association des facultés de médecine du Canada, 1964.

Canadian Association of College and University Libraries, *Forecast of the Cost of Academic Library Services in Canada 1965-1975: A Brief to the Bladen Commission on the Cost of Higher Education*, Waterloo, University of Waterloo Press, 1965.

Association des universités et collèges du Canada, rapport de la Commission Bladen, *Le financement de l'instruction supérieure au Canada*, Toronto, publié pour l'A.U.C.C. par University of Toronto Press, 1965.

Francis R. St. John, *A Survey of Libraries in the Province of Ontario*, Toronto, Ontario Library Association, 1965.

George S. Bonn, *Science-Technology Literature Resources in Canada: Report of a Survey for the Associate Committee on Scientific Information of The National Research Council*, Ottawa, CNR, 1966.

Commission to Study the Development of Graduate Programme in Ontario Universities («Spinks Commission»), *Report to the Committee on University Affairs and the Committee of Presidents of Provincially Assisted Universities*, Toronto, Gouvernement de l'Ontario, 1966.

Robert B. Downs, *Resources of Canadian Academic and Research Libraries*, Ottawa, Association des universités et collèges du Canada, 1967; retiré après une distribution limitée; édition revue et corrigée en 1968, portant les mêmes pages liminaires.

Tous ces rapports¹ ont bien des points en commun. Entre autres, tous insistent sur l'insuffisance des ressources et des services des bibliothèques canadiennes. Selon la Commission Ridington, la situation était «décourageante, difficile et presque désespérée» (p. 107). Ces adjectifs se rapportaient aux bibliothèques fédérales, mais ils auraient tout aussi bien pu servir à décrire la situation dans les secteurs public et scolaire: «Les quatre-cinquième de la population du Canada sont absolument dépourvus des services des bibliothèques, de quelque nature que ce soit» (p. 139). Encore: «Il existe quelques universités qui, au Canada, reconnaissent la place que devraient occuper les services des bibliothèques dans l'enseignement supérieur» (p. 125). Quatorze ans plus tard, Kirkconnell et Woodhouse ont fait état du peu de données statistiques qui ont été recueillies entretemps, indiquant que même si c'est là «la manière la plus superficielle

¹ Au moment où nous mettons sous presse, nous apprenons qu'un groupe d'étude du Secrétariat des sciences prépare un rapport sur l'information technique et scientifique au Canada; on y traitera, entre autres choses, des ressources et des services des bibliothèques. En 1958-1959, le Bureau fédéral de la statistique a entrepris la publication d'un recensement annuel des bibliothèques publié en deux parties, l'une traitant des bibliothèques publiques, l'autres des bibliothèques scolaires.

de juger de la suffisance des bibliothèques scolaires, aucune autre méthode d'aborder la question ne révélerait de façon aussi immédiate la désolation qui s'étend à perte de vue» (p. 154). La Commission Massey attribuait le manque d'intérêt du public devant les insuffisances des bibliothèques au fait que les Canadiens sont tellement sous-alimentés du point de vue intellectuel, que la plupart d'entre eux ne ressentent aucune faim. On ajoute également dans ce rapport que la pénurie de services adéquats en ce qui concerne les livres et les bibliothèques est un symptôme et une cause de la faiblesse de l'humanisme au Canada.

Le rapport Williams a été le premier à être fondé sur des méthodes d'enquête analytiques; à cause de cela, et parce qu'il cernait le problème de près (peut-être aussi parce que sa parution était opportune), les plaintes qui y étaient formulées concernant l'insuffisance des ressources des bibliothèques eurent beaucoup plus d'influence que celles que contenaient les rapports antérieurs. Il donnait la liste suivante des sujets dans les humanités et les sciences sociales à l'égard desquels les ressources des bibliothèques étaient faibles au Canada:

Parmi les langues et les littératures européennes seulement, on pourrait mentionner le scandinave (autre que l'islandique), le basque, le celtique, le hollandais, le finnois, le hongrois, le portugais, le roumain et le yiddisch. Outre l'Europe et l'Islam, on peut mentionner à peu près toutes les autres langues et littératures, en faisant remarquer cependant que l'on peut disposer de certains documents pour effectuer des études sur la littérature des États-Unis, de l'Amérique latine et de la Chine. En histoire, il y a très peu en ce qui concerne les plus petits pays européens, y compris la Belgique, le Danemark, la Finlande, les Pays-Bas, la Norvège, le Portugal, la Suède et la Suisse; il n'y a guère plus pour ce qui est de l'Italie et de l'Espagne. Outre l'Europe et l'Isam, il existe certaines ressources en ce qui concerne l'histoire des États-Unis et de la Chine; on commence également à avoir davantage d'ouvrages sur les pays du Commonwealth et le Japon. En religion, il reste à recueillir tout ce qui n'appartient pas au christianisme ou à la religion islamique. La recherche avancée en musique n'est plus hors de question, mais il faut mentionner les beaux-arts parmi les sujets pour lesquels il n'existe aucune véritable collection de recherches (p. 47).

Même dans les domaines où l'on aurait pu entreprendre des recherches, les ressources étaient médiocres, très limitées, ou encore les deux à la fois:

Sauf en ce qui concerne les sujets canadiens et les études médiévales, il n'existe aucune collection dans les domaines importants qui soit vraiment extraordinaire dans son ensemble. . . . Dans chacun de ces domaines, on rencontre des faiblesses, particulièrement en ce qui concerne les livres imprimés il y a plusieurs siècles et les travaux humanistes en langue étrangère. L'humanisme . . . de tous les pays, autres que les États-Unis, le Royaume-Uni, la France et l'Allemagne, est très pauvrement représenté (p. 48).

Après que le lecteur s'est frayé un chemin à travers ces citations qui portent au pessimisme, il n'est plus étonné d'apprendre que «les fondations» d'une bibliothèque canadienne de recherches «n'en sont encore, pour la plus grande partie, qu'à l'étape de l'élaboration» (p. 60).

Pour Bernard Ostry, «le seul et le plus grand besoin de l'heure en ce qui concerne la saine évolution des travaux de recherches au Canada est celui de l'insuffisance des bibliothèques»; de plus, il décrit les services qui existent comme étant «grandement insuffisants» (pp. 35-36). Le rapport de Priestley succède à celui de Kirkconnell et Woodhouse; il note les améliorations encourageantes qui se sont produites au cours des dix-sept années écoulées, tant en ce qui concerne les locaux que les collections; mais il remarque «qu'il n'existe toujours pas de collection équilibrée et bien coordonnée au Canada» et «la pénurie de sources primaires [est] au moins aussi sérieuse que le manque de sources secondaires» (pp. 57-59).

M^{lle} Simon estimait qu'il n'existait au Canada qu'une seule bibliothèque d'ouvrages de médecine qui se rapprochait des normes quantitatives que l'on considère être le minimum nécessaire en vue de la formation des médecins et de la recherche en médecine (pp. 13-14); elle soutient «qu'il existe une plus grande concentration d'ouvrages médicaux en Ontario et au Québec que dans tout autre domaine; cependant, si on combinait les ouvrages médicaux de chacune de ces deux provinces, on ne parviendrait quand même pas à constituer une collection importante» (p. 16); elle ajoute qu'une seule bibliothèque d'une faculté de médecine reçoit plus de la moitié des ouvrages qui apparaissent dans la liste des publications de l'INDEX MEDICUS, alors que sept autres (parmi les douze qui existent au Canada) en reçoivent moins du quart (p. 21); de plus, «dans la plupart des bibliothèques, l'on ne trouve que très peu de publications dans les langues autres que le français et l'anglais» (p. 22), et elle prétend que les services d'indexation, de résumé et de compte rendu des publications sont très faibles (pp. 23-24). Pour conclure, elle déclare:

Personne n'a recueilli de façon systématique au Canada la production mondiale d'ouvrages de médecine et les programmes actuels d'acquisition des bibliothèques perdent du terrain, face à l'accélération des programmes d'enseignement et de recherches dans les sciences médicales. Les documents fondamentaux les plus importants, qui ont trait à des domaines récents, manquent très souvent et parfois il n'y a pas ou peu d'ouvrages concernant les domaines plus anciens, à l'égard desquels on pourrait raisonnablement s'attendre à trouver au moins les documents primaires de base. Les budgets qui étaient en vigueur à l'époque de la dépression ont, dans de nombreux cas, causé des vides dans les collections que l'on ne peut combler qu'en ayant recours à un service de prêts entre bibliothèques (p. 86).

Le mémoire de la CACUL, s'appuyant sur le *Rapport Williams*, affirme brutalement que «les collections canadiennes de recherches ne sont que très peu nombreuses» (p. 5). Dans le *Rapport Bladen*, on déclare que «l'une des plus sérieuses faiblesses sur le plan de la recherche au Canada est imputable à l'insuffisance des bibliothèques» (p. 76). Les rapports de St. John et de Spinks traitent uniquement de la province d'Ontario mais, étant donné qu'il existe de nombreuses preuves à l'effet que les ressources des bibliothèques du reste du pays laissent encore plus à désirer que celles de l'Ontario, on peut supposer que les critiques n'auraient pas été moins acerbes

à leur égard si ces commissions avaient fait enquête dans tout le pays. St. John a trouvé que les bibliothèques publiques sont dans un «bien triste état» et que «il s'en faudrait de beaucoup qu'elles répondent de façon adéquate à la demande»; «la situation n'est guère reluisante dans son ensemble»; pour ce qui est des bibliothèques scolaires, «elles laissent à désirer dans la plupart des cas» (pp. 40 et 112). Dans son rapport, Spinks, après avoir fait remarquer que la plus grande bibliothèque universitaire du Canada à l'extérieur de l'Ontario avait moins que la moitié des volumes que l'on retrouve dans la plus grande bibliothèque universitaire de l'Ontario, a déclaré: «Aucune université en Ontario ne possède une bibliothèque que l'on pourrait juger adéquate, compte tenu des exigences de la recherche et des études en vue de l'obtention d'un doctorat et, cela, dans toutes les disciplines» (p. 55). Il a calculé la pénurie de livres et le nombre qu'il en faudrait pour satisfaire aux besoins des programmes de recherches et d'études supérieures en cours et il trouva que, pour la province, ce nombre dépassait de loin le total des stocks actuels (p. 58).

Bonn a trouvé que seulement dix-sept bibliothèques universitaires faisaient apparaître dans leurs listes de contrôle jusqu'à la moitié des «traités et des compilations nécessaires à la documentation et aux recherches» dans les domaines de la science et de la technologie (p. 29); de plus, en ce qui concerne les périodiques, «il y avait lieu d'être désenchanté du petit nombre de sujets que chaque bibliothèque couvrait dans de trop nombreux domaines» (p. 37); il ajouta que les services d'indexation et de résumé laissaient à désirer (p. 33) et que, lorsque l'irritation causée par des recours trop fréquents aux prêts entre bibliothèques obligerait les universités à refuser l'accès à leurs collections, «un grand nombre de bibliothèques scolaires au Canada ne pourront satisfaire aux besoins, si ce n'est qu'aux plus élémentaires» (p. 13).

Le *Rapport Downs* qui, en plus d'être le plus récent, est fondé sur l'enquête la plus complète et la plus ambitieuse jamais faite au Canada, indique qu'il s'est produit des progrès encourageants au cours des dernières années, mais estime que, en vertu des normes acceptées par les bibliothécaires professionnels, à peu près toutes les bibliothèques scolaires du Canada ne disposent pas d'un stock suffisant de volumes (voir les Tableaux 11.2, 11.3, 11.4, 11.5 et 11.6). Du point de vue du présent *Rapport*, l'aspect le plus important à retenir est que «les écarts les plus remarquables se manifestent dans les grandes universités qui ont mis sur pied d'importants programmes en vue du doctorat» (pp. 212-213). Pareillement, la plupart des universités accusent des faiblesses en ce qui concerne même les abonnements aux périodiques, sans parler des dossiers et des ouvrages de références (pp. 217-223). Après réception du *Rapport Downs*, le Conseil des arts, qui était l'un des commanditaires de l'étude, a déclaré dans un mémoire adressé au Comité du Sénat sur la politique scientifique que «l'état actuel des collections d'ouvrages

dans nos bibliothèques universitaires est le point le plus faible et le plus désolant des institutions de recherches du Canada».²

En plus de déclarer de façon unanime que les ressources et les services des bibliothèques canadiennes laissent à désirer, tous les rapports qui ont été publiés (à l'exception de deux dont le mandat les invitait à se pencher uniquement sur des questions provinciales) avaient une seconde caractéristique en commun: tous envisageaient la situation comme ayant des aspects tant nationaux que provinciaux et locaux, et tous (même le premier, dont les prédictions pessimistes auraient découragé, semble-t-il, le gouvernement fédéral de s'intéresser à la question)³ voyaient matière à participation de la part du gouvernement fédéral. En vérité, la Commission Ridington est très chatouilleuse en ce qui concerne la question des compétences provinciales, pas assez cependant pour s'empêcher de recommander au gouvernement fédéral de réduire les frais postaux à l'égard des prêts de livres (p. 142), et insiste fortement sur le fait qu'elle n'a pas du tout l'intention de demander au gouvernement fédéral d'agir à titre d'agent de coordination (pp. 142-143); toutefois, elle réclame, sans trop d'espoir, l'établissement d'une Bibliothèque nationale du Canada (pp. 109-112), qu'elle considère comme étant «le seul moyen par lequel le gouvernement d'Ottawa pourrait montrer la voie dans ce domaine» (p. 143).

Les rapports subséquents sont moins timides lorsqu'ils font appel au gouvernement fédéral. «Jusqu'à ce que l'on parvienne à intégrer à l'échelle nationale tous les renseignements contenus dans les bibliothèques», déclarent Kirkconnell et Woodhouse, «le chercheur canadien dans le domaine des humanités continuera, en ce qui concerne les ressources des bibliothèques du Canada, à patauger dans un marais»; ils invitent donc le gouvernement fédéral à créer «le noyau d'un vaste système de bibliothèques à l'échelle du Canada tout entier» (pp. 166-167). Ultérieurement, l'un des auteurs du rapport, prononçant une allocution lors de la Conférence nationale des universités et collèges du Canada, a déclaré: «Et si le problème est véritablement un problème national qui dépasse les moyens de chaque université, alors il faut lui trouver une solution nationale.»⁴

Selon la Commission Massey, ce qui constitue presque un scandale national mérite qu'on s'y attaque par une action nationale. Williams, ayant fait remarquer combien l'accès aux bibliothèques américaines était plus facile pour la plupart des bibliothèques canadiennes que ne l'est l'accès aux autres bibliothèques du pays («s'il n'existait aucune frontière internationale, le

² Sénat du Canada, deuxième session, 27^e Parlement, 1967-1968, *Comptes rendus du Comité spécial du Sénat sur la politique scientifique* mardi le 12 mars 1968, p. 5.

³ Jack E. Brown, «Survey Milestones», *Library Journal*, 1966, p. 5525.

⁴ A. S. P. Woodhouse, «The Humanities», *Canada's Crisis in Higher Education: Proceedings of a Conference held by the National Conference of Canadian Universities*, Ottawa, les 12, 13 et 14 novembre 1956, C. T. Bissell (ed.), Toronto, University of Toronto Press, 1957, p. 138.

Canada ne constituerait pas une région naturelle aux fins de la planification des bibliothèques de l'amérique du Nord» (p. 14), conclut en déclarant que le fait de n'avoir pas adopté certaines mesures dans l'adoption desquelles le gouvernement fédéral aurait joué un rôle primordial «semble indiquer que le Canada n'aspire qu'à dépendre des autres pays en ce qui concerne les études supérieures et les recherches dans le domaine des humanités et des sciences sociales» (p. 60). Ostry ajoute que «une aide soutenue, à l'échelle requise, ne peut provenir que de l'État» (p. 36). Priestley, ayant noté que ses prédécesseurs, Kirkconnell et Woodhouse, «avaient espéré que le gouvernement fédéral prenne conscience de l'importance nationale des problèmes soulevés», exprimait son appréciation des mesures qui, depuis ce temps, avaient été adoptées: il faisait remarquer qu'il fallait encore prendre d'autres mesures au moins aussi importantes et réclamait «une politique nationale» (pp. 61-62).

M^{lle} Simon, probablement influencée par le rôle que le gouvernement fédéral joue dans le domaine qui est le sien, voit l'occasion d'une participation de la part du gouvernement fédéral et envisage la création «d'un vaste système à l'échelle du Canada tout entier, englobant les services de toutes les bibliothèques de médecine»; ce système serait centralisé au gouvernement fédéral, mais il existerait des bibliothèques régionales et locales qui recevraient des subventions et des services du gouvernement fédéral (pp. 69-85). Dans le mémoire de la *CACUL*, on déclare que «l'état actuel de nos bibliothèques scolaires constitue une urgence nationale» (p. 1) et on avance l'argument suivant pour justifier l'intervention du gouvernement fédéral:

Tous les arguments en faveur d'une aide fédérale aux universités s'appliquent également à une aide fédérale aux bibliothèques universitaires; en outre, il est à remarquer que les plus grandes bibliothèques du pays (c'est-à-dire, de façon générale, les bibliothèques universitaires) ont servi le gouvernement et le grand public pendant de nombreuses années, comme si elles avaient constitué une bibliothèque nationale mixte. Et, de fait, dans les plans de la Bibliothèque nationale que l'on construit à l'heure actuelle, on ne prévoit de la place que pour environ deux millions de volumes seulement; pendant de nombreuses années à venir, les services des bibliothèques dépendront surtout des ressources des bibliothèques universitaires et non de celles d'une impressionnante collection centrale d'ouvrages de recherches comme de nombreux pays en ont dans leurs bibliothèques nationales. Le gouvernement fédéral utilise les bibliothèques universitaires comme si elles constituaient une ressource nationale; il devrait donc leur venir en aide, étant donné que les recherches qu'elles favorisent contribuent à l'épanouissement du pays tout entier (pp. 19-20).

Le *Rapport Bladen* fait sien cet argument (pp. 53-54) et recommande par conséquent que le gouvernement fédéral accorde son aide aux bibliothèques universitaires (pp. 68, 69 et 76).

Le *Rapport St John* et le *Rapport Spinks*, qui s'intéressaient uniquement aux attributions du gouvernement de l'Ontario, ne font pas allusion aux responsabilités du gouvernement fédéral. Bonn, qui dans ses

recommandations voit l'occasion d'une importante participation de la part du gouvernement fédéral, écrit:

Depuis 1958, année où a eu lieu à Washington la conférence internationale sur l'information scientifique, une conviction de plus en plus forte s'est répandue au sein des associations de scientifiques, d'ingénieurs et de spécialistes en information, à l'effet que *l'information scientifique est une ressource nationale* et que le développement de l'information scientifique à titre de ressource nationale tombe sous la responsabilité directe du gouvernement national. Les gouvernements de l'U.R.S.S., de la Grande-Bretagne, de la France et, de plus en plus, des États-Unis ont assumé cette responsabilité, chacun à sa façon; mais, jusqu'à présent, le Canada n'a presque rien accompli à cet égard (p. 40).

L'auteur du *Rapport Downs* préconise diverses méthodes selon lesquelles le gouvernement fédéral pourrait intensifier son rôle; nous les examinerons plus loin.

En plus de faire ressortir l'insuffisance des ressources et des services des bibliothèques canadiennes et en plus de considérer la situation comme constituant, du moins en partie, un problème national qui exige la participation du gouvernement fédéral, tous les rapports qui ont été publiés ont beaucoup en commun en ce qui a trait aux recommandations particulières qu'ils contiennent en ce qui concerne le rôle du gouvernement fédéral dans ce domaine. La Commission Ridington préconise la création d'une Bibliothèque nationale qui, sans abolir les bibliothèques des ministères, serait située dans un édifice distinct, posséderait un fichier central des volumes dans toutes les bibliothèques existantes du gouvernement fédéral et créerait d'importantes collections (pp. 109-112). Kirkconnell et Woodhouse recommandent aussi la création d'une Bibliothèque nationale dotée d'une grande collection et qui, outre ses fonctions particulières, fournirait tout un éventail de services aux autres bibliothèques canadiennes. Selon eux, «le point le plus faible de toute la structure des bibliothèques du Canada est la fragmentation de leurs ressources» et, par conséquent, «le plus grand besoin auquel il faut satisfaire dans ce domaine est celui d'un catalogue collectif des volumes dans toutes les bibliothèques du Canada». La Bibliothèque nationale qu'ils préconisent devrait créer un tel catalogue cumulatif; elle devrait aussi produire les fiches des ouvrages canadiens que l'on ne peut se procurer à la bibliothèque du Congrès des États-Unis, mettre gratuitement ses collections à la disposition des autres bibliothèques du Canada grâce à un service de prêts et de photocopie, créer une division des documents du gouvernement accompagnés de notices bibliographiques appropriées, «donner l'exemple aux bibliothèques canadiennes en planifiant la répartition des responsabilités en matière d'acquisition dans des domaines spécialisés», et créer un «atelier central de recherches» où les chercheurs qui désirent effectuer un séjour de recherches prolongé à Ottawa pourraient recevoir une aide (pp. 165-167). En partie à la suite de ce rapport et des travaux incessants de l'Association des bibliothèques du Canada, le Parlement a, en 1948, approuvé en principe la création d'un Centre canadien de bibliographie comme première étape en vue de la

création d'une Bibliothèque nationale; le Centre de bibliographie vit officiellement le jour en 1950 et était en train de préparer un catalogue collectif au moment où la Commission Massey siégeait. La Commission Massey recommanda d'expédier l'exécution du catalogue collectif, de dresser des bibliographies de toutes les publications canadiennes, de créer sur-le-champ la Bibliothèque nationale pour qu'elle assume les tâches du Centre de bibliographie, qu'elle devienne le dépositaire des droits d'auteurs, qu'elle crée de façon aussi complète que possible une collection de *Canadiana* tout en évitant le double emploi inutile dans d'autres domaines, cherchant plutôt à compléter les collections qui existent, et qu'elle mette au point un service d'échanges, de microfilms, ainsi qu'une section spéciale de renseignements sur les pratiques bibliothécaires au Canada. Avec regret, les auteurs du *Rapport Massey* ajoutaient que, même s'ils éprouvaient beaucoup de sympathie à l'égard des propositions selon lesquelles le gouvernement fédéral devrait verser une aide directe aux bibliothèques locales, leur mandat ne les invitait pas à formuler des recommandations dans ce domaine.

Au moment où le *Rapport Williams* était rédigé, la Bibliothèque nationale existait déjà depuis 10 ans et le catalogue collectif depuis 13 ans. Williams déclarait qu'il avait l'impression que «le catalogue est maintenant presque complet» et recommandait «qu'on le complète aussi tôt que possible». Il recommandait aussi que la Bibliothèque dresse une liste collective des ouvrages de série dans le domaine des humanités et des sciences sociales comparable au *Union List of Scientific Serials in Canadian Libraries* qui avait vu le jour en 1957, qu'elle crée une collection complète d'ouvrages de référence et de bibliographie et de documents des gouvernements du monde entier, qu'elle intensifie ses achats d'ouvrage en science économique, en science politique et en sociologie, qu'elle saisisse toutes les occasions qui se présentent d'acheter des collections spéciales et qu'elle établisse un Bureau canadien des ressources bibliothécaires afin d'aider les bibliothèques du Canada à tenir compte des stocks des autres en planifiant la composition des leurs et d'agir, pour leur compte, à titre d'acheteur et d'agent de reproduction. Il recommandait également que les bibliothèques scolaires se partagent les responsabilités en matière d'acquisition de collections avec l'aide du gouvernement fédéral: «En vérité, lorsqu'on considère les ressources d'un point de vue national, en tenant compte du fait qu'il existe un fichier centralisé dans le catalogue collectif national et que les prêts et la mise sur film s'effectuent sur une grande échelle, on peut considérer que les bibliothèques canadiennes de recherches sont les filiales d'une bibliothèque nationale décentralisée et auxiliaire». Il recommandait, par conséquent, d'augmenter les faibles subventions que le Conseil des arts accorde pour améliorer les collections des bibliothèques dans certains domaines, prétextant que le précédent avait déjà été établi par les octrois de construction que le Conseil des arts accordait et que «les livres sont un investissement meilleur et plus durable, pour une université, que des édifices» (pp. 52-60).

Ostry proposa un élargissement des fonctions de la Bibliothèque nationale et l'établissement «d'un centre national de recherches pour desservir les sciences sociales et les humanités», des subventions spéciales aux universités pour les aider dans certains domaines particuliers de recherches, des subventions fédérales (versées par le Conseil des arts) de l'ordre de 50 et de 25 millions de dollars respectivement pour venir en aide aux achats de livres effectués par les bibliothèques universitaires et à leurs projets d'investissements, une subvention à la Bibliothèque nationale pour lui permettre d'établir un système de reproduction pour le compte des universités et suggéra enfin de désigner un certain nombre de bibliothèques universitaires comme dépositaires des publications du gouvernement (pp. 17-19 et 36-37). Priestley note avec satisfaction que les recommandations de ses prédécesseurs concernant la création d'un catalogue collectif et d'une Bibliothèque nationale ont été mises en œuvre et fait remarquer que les octrois de construction du Conseil des arts ont constitué une importante contribution à la construction de bibliothèques universitaires, mais il se plaint de ce que «au niveau national, on soit si peu disposé à reconnaître l'importance primordiale de constituer des collections», blâme le Conseil des arts pour n'avoir pas contribué à l'élaboration d'une telle politique et l'incite vivement à le faire «même à cette heure tardive» (pp. 61-62). Dans son mémoire, la *CACUL* approuve la recommandation de Williams concernant la création d'un Bureau canadien des ressources des bibliothèques à l'échelle du pays, recommande que les subventions du Conseil des arts pour l'achat de livres soient augmentées de \$40,000 par année à un million de dollars et que dans d'autres domaines, y compris les sciences et la technologie, on accorde des subventions semblables pour un montant total de dix millions par an, afin de favoriser, dans les bibliothèques universitaires, le développement de collections sur des sujets spécialisés, que l'on désignerait par l'expression «collections nationales de recherches»; toutes ces subventions comprendraient des «allocations en frais administratifs», égales aux sommes affectées aux achats (pp. 20-28). Dans son rapport, Bladen approuve le mémoire de la *CACUL* et recommande au Conseil des arts de distribuer deux millions de dollars par an «à titre de subventions aux bibliothèques universitaires afin qu'elles créent leurs collections de recherches»; il recommande en outre au Conseil national de recherches et au Conseil des recherches médicales d'accorder une aide semblable pour un montant indéterminé (pp. 68-69 et 76).

Il convient d'exposer brièvement le contexte dans lequel les *Rapports de Simon* et de *Bonn* furent écrits. En 1925, le Conseil national de recherches avait créé une bibliothèque à l'intention de son personnel scientifique. Afin de satisfaire aux demandes de personnes et d'organismes étrangers au CNR, cette bibliothèque accumula au cours des années qui suivirent une collection assez importante d'ouvrages scientifiques et technologiques. Après l'adoption de la *Loi sur la Bibliothèque nationale* en 1952, un accord était intervenu entre la Bibliothèque nationale et le CNR, à l'effet que la bibliothèque de ce

dernier assumerait les services d'une bibliothèque nationale dans les domaines de la science et de la technologie. En 1957, on a nommé un bibliothécaire scientifique national et on lui a confié la tâche de transformer la bibliothèque du CNR en Bibliothèque scientifique nationale du Canada, qui vit officiellement le jour après la révision de 1966 de la *Loi sur le Conseil national de recherches*.⁵

Au moment où M^{lre} Simon écrivait son rapport, la Bibliothèque scientifique nationale n'avait pas encore été officiellement créée mais, en 1957, on avait établi en détail la division des attributions entre les bibliothèques existante et proposée; le secrétaire d'État, qui est le ministre responsable de la Bibliothèque nationale, l'avait par la suite confirmée en 1964.⁶

M^{lre} Simon se prononça contre la création d'une nouvelle bibliothèque de médecine dans la capitale nationale, mais préconisa «un réseau national coopératif des bibliothèques de médecine» qui améliorerait les services des bibliothèques universitaires de médecine, la création d'un système de bibliothèques régionales de médecine et la création d'un centre national de l'information médicale qui compilerait et mettrait à jour le catalogue collectif des stocks d'ouvrages de médecine et de bio-médecine, constituerait un «réservoir» central d'ouvrages de référence, serait le centre canadien de recherches sur le plan international, élaborerait un programme en vue de décentraliser l'acquisition de collections sur une base coopérative et offrirait un certain nombre de services de renseignements. Elle recommanda que cet organisme se situe en partie à Ottawa (pour cette raison, il faudrait agrandir la Bibliothèque scientifique nationale et la transformer en une Bibliothèque nationale de la médecine et des sciences)⁷ et en partie à Toronto et Montréal, parce qu'on ne pourrait mettre sur pied un service bibliographique et de renseignements sans les collections importantes d'ouvrages de médecine que l'on trouve dans ces deux villes. Elle suggéra que le gouvernement fédéral accorde une aide aux bibliothèques régionales et à chaque bibliothèque de médecine (pp. 66-85).

Bonn recommanda que «la bibliothèque du Conseil national de recherches devienne la Bibliothèque scientifique nationale aussi bien de fait que de nom». Elle devrait posséder une collection «complète» et rendre un certain nombre de services relatifs à la distribution, l'information et l'évaluation: bibliographies, renvois, photocopies, traductions, références, etc. En outre, elle devrait organiser et diriger un service scientifique national qui consisterait en un réseau bénévole de bibliothèques, chacune ayant la responsabilité

⁵ Bibliothèque scientifique nationale, *Rapport annuel 1966-1967*, Ottawa, Conseil national de recherches, 1967, pp. 1-2, et *Annuaire du Canada* (1967), p. 402.

⁶ Bibliothèque scientifique nationale, *Rapport annuel 1966-1967*, p. 2.

⁷ En novembre 1966, on a confié à la Bibliothèque scientifique nationale la tâche supplémentaire d'agir à titre de Centre national de bibliographie à l'égard des sciences médicales et de la santé; voir le *Rapport annuel 1966-1967* de la Bibliothèque scientifique nationale, pp. 5-6 et le *NRC Research News*, mars-avril, pp. 10-11.

de sa propre région et recevant des subventions de l'État par l'intermédiaire de la Bibliothèque scientifique nationale (pp. 45-51). Il recommanda en particulier que tous les organismes fédéraux qui accordent des subventions à la recherche ajoutent à celles-ci un certain pourcentage pour l'achat d'ouvrages de recherches et que tous les livres, revues, etc., achetés avec cet argent soient la propriété de l'université (pp. 22 et 40-41).

Downs a insisté plus que ses prédécesseurs sur les possibilités des appareils modernes de traitement des données et de communication et rassemble un grand nombre de leurs recommandations portant sur l'action du gouvernement fédéral. Il recommanda que:

La Bibliothèque nationale et la Bibliothèque scientifique nationale devraient faire preuve d'un grand esprit d'initiative à l'égard de programmes tels que: terminer le catalogue collectif national et les listes collectives concernant les séries d'ouvrages, établir un réseau de communications à l'échelle nationale entre les bibliothèques de recherches, offrir des services de bibliographie et coordonner la constitution de collections. A ces fins, on propose de nouveau la création d'un Bureau canadien des ressources des bibliothèques au sein de la Bibliothèque nationale, tel que recommandé, en 1962, par Williams⁸... On recommande l'adoption d'un plan Farmington révisé, sous l'égide du Bureau canadien des ressources des bibliothèques... On devrait encourager les universités à découvrir leurs points forts en ce qui concerne les recherches et les études supérieures et partager par la suite les ressources des bibliothèques sur une base locale, régionale et nationale... Le Conseil des arts devrait augmenter ses subventions spéciales et continuer de les accorder afin d'aider à la constitution de collections de recherches dans les bibliothèques des universités. On devrait concentrer ces subventions dans un nombre restreint d'institutions, afin de hâter la croissance coordonnée d'une grande ressource nationale dont pourront bénéficier tous les professeurs et étudiants de tous les collèges et universités du Canada... Les bibliothèques universitaires devraient recevoir une compensation raisonnable à l'égard de leurs frais généraux, ce qui est chose courante lorsqu'on conclut un contrat de recherches avec le gouvernement ou l'industrie... Les bibliothèques qui ont acquis d'importantes collections distinctives d'ouvrages spécialisés devraient être encouragées et on devrait leur aider à poursuivre leurs efforts dans ce sens, surtout si ces ressources peuvent s'intégrer dans un plan ou un programme global à l'échelle du pays (pp. 6-8). Il faudrait définir de façon précise les attributions de la Bibliothèque nationale en ce qui concerne la constitution de collections et augmenter son budget pour l'achat de livres à un million de dollars par an (p. 182).

Comme on peut le constater, les mêmes réflexions reviennent de façon remarquablement constante dans cette série de rapports qui s'étend sur environ trente-cinq années: les ressources et les services des bibliothèques canadiennes sont déplorablement et ne sauraient favoriser de façon adéquate les travaux de recherches au Canada; cela représente un grave problème national et le gouvernement fédéral, sans aucun doute, devrait se pencher sur cette

⁸ Au cours de la conférence de l'A.U.C.C. sur le *Rapport Downs* en avril 1968, le Bibliothécaire national a annoncé la création d'un Bureau canadien des ressources des bibliothèques. Dans le numéro de septembre 1968 de la revue *Canadian Library* (p. 73), on annonce la nomination du premier administrateur du nouveau bureau et on dit que sa première tâche consistera à effectuer un «examen continu» des ressources des bibliothèques du Canada.

question et agir; le gouvernement fédéral, par son action et en aidant financièrement les bibliothèques des collèges et universités, doit trouver les moyens d'accroître grandement les ressources et les services bibliothécaires et rehausser leur utilité.

Ce sont les mêmes réflexions que nous avons entendues au cours de nos visites aux universités canadiennes et que nous avons lues dans de nombreux mémoires que nous ont fait parvenir plusieurs organismes et institutions du Canada.

L'insuffisance du catalogue collectif national

Même si les ressources des bibliothèques canadiennes étaient de nombreuses fois plus importantes qu'elles ne le sont à l'heure actuelle, elles demeureraient toujours inadéquates et non concurrentielles du point de vue de la recherche, à moins qu'on ne puisse les intégrer avec succès dans un système national. Il est certain que les ressources des bibliothèques se sont beaucoup accrues au cours des dernières années et que leurs budgets continuent à s'accroître (voir le Tableau 11.2), mais lorsqu'on les compare à la croissance des besoins, il est difficile d'affirmer qu'elles sont plus adéquates aujourd'hui qu'il y a vingt-cinq ans; la demande croît très rapidement lorsqu'on entreprend de nouveaux programmes de recherches et d'études supérieures, surtout au niveau du doctorat. En 1945, il y avait quatre bibliothèques universitaires au Canada parmi les 84 bibliothèques académiques du continent qui étaient assez importantes pour figurer sur la liste⁹ en 1967, il y en avait trois parmi les 70 premières.¹⁰ En 1945, les quatre bibliothèques en question figuraient aux 36^e, 38^e, 47^e et 74^e rangs pour ce qui est de leurs stocks de livres; en 1967, elles étaient aux 9^e, 42^e et 56^e rangs. En 1966-1967, le nombre moyen d'acquisitions parmi les soixante-dix bibliothèques de l'Association des bibliothèques de recherches était d'environ 80,000 volumes; seulement trois bibliothèques canadiennes ont atteint ce nombre d'acquisitions. La même année, le nombre moyen de livres en stock était de 1,236,000; une seule bibliothèque du Canada en avait autant. De plus, la situation concurrentielle se détériore du fait qu'il existe un grand nombre d'importantes bibliothèques de recherches aux États-Unis en plus des bibliothèques universitaires (deux d'entre elles sont plus importantes que la plus grande des bibliothèques universitaires), alors que, au Canada, les bibliothèques privées sont petites et peu nombreuses. De plus, la décentralisation est plus poussée aux États-Unis qu'au Canada, ce qui permet aux chercheurs d'avoir accès plus souvent aux ressources d'une autre institution qu'il n'est possible de le faire dans notre pays.

⁹ Kirkconnell et Woodhouse, *op. cit.*, pp. 154-156.

¹⁰ Association of Research Libraries, *Academic Library Statistics 1966-1967*.

Il est évident que, plus les ressources des bibliothèques d'un pays sont limitées, plus il est important que les bibliothèques se complètent et s'entraident. Il est tout aussi évident qu'une utilisation efficace des ressources d'un pays ne compensera jamais l'absence de documents essentiels à la recherche. Des deux entreprises nécessaires, c'est-à-dire la création d'un système national de bibliothèques de recherches et l'acquisition d'une quantité adéquate de moyens de recherches, il serait logique, mais non absolument nécessaire, que le gouvernement fédéral se préoccupe surtout de la première. Bien qu'il soit possible que la tendance au double emploi donne lieu à du gaspillage inutile, alors qu'il existe encore tant de choses à acquérir, il serait dommage que plusieurs bibliothèques fassent les mêmes acquisitions sans nécessité; la seule protection contre ce double emploi involontaire réside dans la création d'un système national que de toute façon il faudra créer tôt ou tard.

La solution en vue d'une utilisation systématique des ressources des bibliothèques demeure toujours le catalogage; lorsque les ressources sont éparpillées, le fait d'être familiarisé avec les ouvrages de sa propre institution et de penser que l'on peut se dispenser du catalogage exerce un effet nettement nuisible; du point de vue du chercheur, les ressources d'une autre institution, si elles n'apparaissent pas dans un catalogue, feraient tout aussi bien de ne pas exister. La prise de conscience de ce fait a incité Kirkconnell et Woodhouse à recommander la création d'un catalogue collectif national (et dans des rapports ultérieurs on préconise de le perfectionner). Les auteurs des rapports les plus récents, ainsi que les membres de toutes les universités et sociétés savantes avec qui nous nous sommes entretenus, désirent que l'accès à ce catalogue puisse être mécanisé.

Nous approuvons sans restriction la réalisation de cet objectif. Toutefois, nous nous sentons obligés d'exprimer des réserves à l'égard de certains moyens qui ne permettraient pas d'atteindre ce but. Nous croyons que, de façon générale, on a sousestimé la possibilité de réaliser le système proposé, du moins si l'on en juge par les opinions publiées; au cours de nos audiences, plusieurs ont également exprimé du scepticisme à ce sujet. En 1962, Williams croyait que «le catalogue était presque achevé maintenant» et il recommandait de «le compléter aussi rapidement que possible et d'incorporer au fichier régulier les stocks dont la bibliothèque n'a encore qu'un microfilm» (p. 52). Il est possible que l'explication de cette opinion se trouve dans la citation suivante: «Nous n'avons eu que le temps de jeter un coup d'œil sur les bibliothèques non universitaires» (p. 9). Disposant de plus de temps, Downs estimait cinq ans plus tard que «plusieurs facteurs ont retardé la croissance et l'utilité du catalogue central». Il pensait néanmoins que «l'espace généreux que l'on a accordé à la Bibliothèque nationale devrait permettre de corriger les faiblesses du passé» et recommandait qu'elle entreprenne «une étude spéciale pour déterminer quelles importantes bibliothèques ou collections ne sont pas représentées ou le sont de façon inadéquate . . . Il faudrait alors

mettre sur pied un programme systématique afin d'inclure ces stocks dans le catalogue, probablement en utilisant une méthode rapide de reproduction photographique» (p. 175).

Ce qui est triste, c'est que le catalogue central n'a jamais mérité la description qu'en faisait Williams et, aujourd'hui, il la mérite encore moins qu'à l'époque où Williams écrivait son rapport. Les renseignements concernant les stocks de livres dans les bibliothèques canadiennes sont incomplets et les données du Tableau 11.1 et ci-dessous suffisent à confirmer cette évaluation pessimiste de la situation.

En 1963, le catalogue collectif national comprenait 5 millions de titres, ce qui représentait 8.3 millions de volumes pour les bibliothèques qui ont fait rapport,¹¹ c'est-à-dire que les titres couvraient 23 p. 100 du stock de 36 millions de volumes inclus dans le relevé du Bureau fédéral de la statistique. En 1965, le catalogue faisait état de 5.9 millions de titres, ce qui représentait 9.5 millions de volumes,¹² ce qui signifiait que le nombre de titres inclus était tombé à 20.5 p. 100 du stock de 46 millions de volumes, une baisse de deux points et demi de pourcentage du stock, ou presque 11 p. 100 en deux ans.

Il n'existe aucun chiffre plus récent à l'égard du stock total, mais on peut estimer ce dernier en utilisant des chiffres qui se rapportent au secteur universitaire et collégial. En 1966-1967, selon un rapport préliminaire du BFS en date du 28 janvier 1968, ce secteur a acquis 1.8 million de volumes, ce qui porte le total à 13.8 millions. En 1963, ce secteur représentait 25 p. 100 du total et, en 1965, il en représentait 22 p. 100, soit 11.1 millions sur les 12.2 millions qui appartiennent aux institutions post-secondaires. Si, pour 1967, on fait la moyenne de ces deux pourcentages, soit 23.5 p. 100, l'accroissement du stock total doit être d'environ 7.5 millions de volumes. En 1967, le bibliothécaire national a cessé de publier dans son rapport le nombre total de titres dans le catalogue collectif national, mais il a donné le nombre d'acquisitions pour l'année, soit 764,000 (p. 6). Ce chiffre représente environ 10 p. 100 de la croissance totale. Lorsqu'on le compare au pourcentage de 20.5 p. 100 des titres inclus en 1965 et à celui de 23 p. 100 en 1963, il apparaît clairement que le déclin du pourcentage de titres inclus est plus rapide à l'heure actuelle qu'il ne l'était entre 1963 et 1965.

Plus déconcertant encore que le fait que le pourcentage déjà restreint des titres inclus dans le catalogue collectif continue de diminuer, il faut étudier la nature des titres inclus. À l'origine, on avait formé le catalogue avec des microfilms des fiches des bibliothèques participantes; ces microfilms avaient été faits en 1954. On a, par la suite, imprimé ces rouleaux de microfilms, à l'exception de ceux se rapportant aux universités de Toronto et McGill; ensuite, on a découpé la plupart des impressions pour en faire des

¹¹ *Rapport du bibliothécaire national*, Ottawa, Imprimeur de la Reine, 1963 et 1965.

¹² *Ibid.*

fiches. Quant à l'explication donnée par la Bibliothèque nationale pour n'avoir pas incorporé les fiches des deux plus grandes collections de recherches du pays, elle réside d'abord dans l'ampleur de la tâche; ensuite, le fardeau imposé par les prêts entre bibliothèques pèse déjà très lourd sur ces deux institutions sans qu'on cherche à y ajouter, et leur absence du catalogue collectif national empêchera que ce fardeau ne croisse de façon disproportionnée. Outre les microfilms des universités de Toronto et McGill qui ne sont pas imprimés et qui sont, par conséquent, à peu près inutilisables, il existe un grand nombre d'autres titres (probablement plus d'un million) qui ont été filmés et imprimés, mais qui n'ont pas encore été découpés et qui sont entreposés en rouleaux dans une autre section de la Bibliothèque nationale.

Depuis le microfilmage originel, le catalogue collectif national dépend des bibliothèques participantes pour obtenir des rapports sur les acquisitions. Certaines s'acquittent fidèlement de leurs engagements, alors que d'autres, y compris certaines des plus importantes, font rapport de façon irrégulière et, parfois, ne font pas rapport du tout. En outre, les cartes des rapports viennent sous des formes parmi les plus inconcevables, ce qui rend souvent impossible l'identification de l'ouvrage, sans parler de l'édition. Ainsi, l'état dans lequel les renseignements lui parviennent empêche à toute fin pratique la Bibliothèque nationale de les inclure dans le catalogue collectif national. Pour ce faire, il faudrait connaître le nom complet de l'auteur, sa date de naissance et de décès, le titre complet de l'ouvrage, l'endroit et la date de publication, le nom de l'éditeur, une notice bibliographique, et l'endroit où se trouve l'ouvrage au Canada, le tout sur une seule fiche. Bien entendu, pour exploiter à fond les possibilités d'un catalogue mécanisé, il faudrait que l'intrant soit davantage analytique. Il ne fait aucun doute que c'est en partie en raison de ces lacunes que la Bibliothèque nationale n'a accompli que très peu de progrès en tentant de créer un catalogue central. M. le professeur Gordon R. Elliot estime que «pas plus de cinq pour cent» des fiches sont codifiées.¹⁵

Expliquant les frustrations qu'il a éprouvées en tentant d'utiliser le catalogue collectif national, il décrit la partie accessible des documents de la façon suivante:

Ainsi, nous possédons un «catalogue collectif» qui n'est pas un catalogue collectif. Nous avons plutôt différents catalogues: le catalogue «collectif», les fiches découpées, les listes d'acquisitions, les listes des livres inclus et le catalogue de la Bibliothèque nationale. Si l'on met de côté le catalogue de la Bibliothèque nationale, cinq catalogues comprennent le «catalogue collectif» et, à l'intérieur de la section appelée «catalogue collectif», il existe en réalité sept catalogues et, parmi les acquisitions, il s'en trouve trois. C'est-à-dire qu'il existe au total treize catalogues, là où on s'attend à en trouver qu'un seul, à savoir le catalogue collectif.

¹⁵ Conseil canadien des recherches sur les humanités, *Rapport annuel 1966-1967*, pp. 18-19.

Pour plus de clarté sur ce problème difficile, il serait avantageux de donner un nom exact au prétendu catalogue collectif national. On pourrait par exemple l'appeler le «Service national et sélectif de localisation de volumes». En ce qui concerne les renseignements que le catalogue est en mesure de procurer, son utilité dépend d'un personnel assez nombreux qui va toujours croissant; pour maintenir le pourcentage actuel de titres inclus, il faudra toujours ajouter du personnel et mettre à sa disposition davantage de locaux; même à ce prix, il est probable que l'on ne pourra éviter une détérioration constante de l'exactitude des renseignements. Vu l'état actuel des choses, on ne pourrait sans doute pas le convertir en un véritable catalogue collectif et sa mise à jour serait bien plus difficile que de reprendre le tout en utilisant une autre formule. Pour ce qui est d'un catalogue mécanisé, il est probable que les renseignements contenus dans le catalogue collectif national ne se prêteraient pas à être convertis en données pour machines électroniques.

Cela ne signifie nullement que nous rejetons la création d'un catalogue collectif national qui pourrait être déchiffré par une machine électronique; comme nous l'avons fait remarquer plus haut, la mécanisation est essentielle à tout système de bibliothèques de recherches conçu à l'échelle d'un pays. Il faut simplement admettre qu'on ne peut rien construire à partir du fichier actuel de la Bibliothèque nationale et qu'il faut rechercher une autre solution. En attendant l'élaboration d'un nouveau système et jusqu'à ce qu'il soit entré en vigueur, il convient cependant de retenir le système actuel qui, malgré toutes ses faiblesses, est quand même très utile.

Recommandations concernant la création d'un catalogue collectif national

Pour constituer un véritable catalogue collectif national qui puisse devenir le noyau d'un réseau national de bibliothèques de recherches, il semble qu'il faille repartir à zéro, en adoptant un point de vue plus pratique.

L'envergure de l'entreprise pourra susciter une certaine hésitation, d'autant plus qu'il peut sembler difficile de s'assurer, sinon après un délai de quelques années, que le nouveau projet sera plus réalisable que l'ancien. Heureusement, toutefois, les possibilités de la technique moderne sont telles qu'il est possible d'établir un plan selon lequel les sommes qu'on investira dans cette entreprise rapporteront des avantages immédiats et permanents; les succès partiels qui seront obtenus seront une garantie du caractère fonctionnel de l'ensemble.

Quand ce ne serait que pour des raisons d'efficacité interne, les grandes bibliothèques de recherches sont obligées de se constituer des catalogues mécanisés. Le *Rapport Downs* (pp. 150-155) donne un aperçu des progrès réalisés au Canada dans ce domaine et dans des domaines connexes; d'autres progrès ont été faits depuis la parution de ce rapport, dont certains sont

d'une importance considérable. Dans la mesure où les bibliothèques canadiennes de recherches se doteront de catalogues mécanisés et dans la mesure où ces catalogues seront compatibles entre eux, le problème de l'absence de renseignements de base adéquats se trouvera en fait résolu. Chaque bibliothèque ou groupe de bibliothèques pourrait remettre une copie de ses bandes ou de ses disques à Ottawa, où on pourrait les intégrer sans délai au catalogue collectif national et les tenir constamment à jour.

En outre, le contrôle bibliographique serait beaucoup plus complet et efficace qu'il ne peut l'être dans le cas d'un catalogue manuel, car on aurait accès à l'information, non seulement à partir du nom de l'auteur, mais aussi à partir du titre et de tous les éléments descriptifs et thématiques qu'on aura insérés dans le programme de la machine. Dans la première phase de l'entreprise, il conviendrait qu'on se limite à ce qui est techniquement réalisable actuellement, soit au nom de l'auteur, au titre, au lieu de publication, à la langue, à la date, etc., mais on devrait prévoir dès le début la possibilité d'adopter plus tard une méthode plus complexe, car c'est là ce qui va déterminer la rentabilité du système en ce qui concerne l'extraction des données.

Cette méthode de constituer un catalogue collectif national pose une condition essentielle, à savoir qu'il doit y avoir compatibilité entre les catalogues des différentes bibliothèques participantes. A cet égard, le facteur déterminant doit incontestablement être l'ensemble des normes fixés récemment par la Bibliothèque du Congrès au sujet des renseignements bibliographiques consignés en langage machine. Dans sa première phase, le projet *MARC* et la Bibliothèque du Congrès ont servi de base à la recherche et à l'expérimentation au Canada et, dans sa formule révisée (*MARC II*, qui va certainement devenir la base d'un système de communication internationales d'usage très répandu), nous disposons de ce qui constituera inévitablement le cadre d'une formule canadienne, dont on devrait établir les caractéristiques exactes le plus tôt possible.

Nous croyons que le meilleur moyen et, en fait, le seul moyen pratique de constituer un véritable catalogue collectif national est le recours à l'informatique. Cela dit, le gouvernement fédéral, par l'entremise de la Bibliothèque nationale, devrait prendre les dispositions suivantes: il devrait organiser et financer une conférence sur la planification et la réalisation des catalogues, sous les auspices de la Bibliothèque nationale; à cette conférence, on analyserait les ressources affectées à la recherche dans les bibliothèques canadiennes et les catalogues dont elles sont munies, on déterminerait comment elles pourraient se doter de catalogues automatiques et on prendrait note des entreprises et projets coopératifs et collectifs (soit entre bibliothèques, soit entre provinces) actuellement en cours ou à l'étude. A partir de ces renseignements, la Bibliothèque nationale pourrait formuler un programme visant à subventionner, accélérer et répandre l'usage des catalogues automatiques dans certaines bibliothèques et centres régionaux déterminés, de telle façon

que, dès la première étape de ce programme, on ait automatisé le contrôle de la plus grande partie possible de la documentation disponible au Canada, au prix le plus bas qui soit et compte tenu de la mise en valeur complète des ressources du pays. Le gouvernement fédéral munierait la Bibliothèque nationale des fonds nécessaires qui seraient versés aux conditions suivantes: (a) tous les bénéficiaires adopteraient une formule commune; (b) les bénéficiaires accepteraient de déposer à la Bibliothèque nationale une copie de tous leurs rubans, disques, etc., où sont consignés des renseignements bibliographiques, afin que ces renseignements puissent être incorporés au catalogue collectif national; (c) les bénéficiaires s'engageraient à mettre constamment à jour leur catalogue automatique et à transmettre tous les renseignements additionnels au catalogue collectif national pendant un certain nombre d'années. Quand ce programme initial aura été négocié et sa réalisation entamée, la Bibliothèque nationale devrait préparer un second programme visant à accroître graduellement la participation des bibliothèques qui n'auront pas pris part au premier mais qui sont pourvues, dans le domaine de la recherche, d'une documentation importante qui pourrait, à un coût raisonnable, être intégrée au système national.

De telles mesures auraient pour effet immédiat de stimuler et de coordonner les améliorations dont les universités canadiennes et les autres établissements de recherches ont besoin pour continuer à bien fonctionner et que l'absence d'un plan d'ensemble auquel chaque établissement puisse se rattacher décourage à l'heure actuelle, sans oublier la crainte d'encourir des frais considérables qui ne feraient que répéter ce qui se fait ailleurs. En quelques années seulement, grâce à l'état actuel des méthodes et des recherches dans quelques grandes universités canadiennes, on pourrait constituer un centre de documentation en langage machine qui soit vraiment fonctionnel. Étant donné que, dans plusieurs cas, les acquisitions vont être accompagnées de renseignements bibliographiques déjà adaptés au catalogue, il en coûtera beaucoup moins, en temps et en argent, pour augmenter le catalogue que pour constituer le noyau initial; ce noyau sera par ailleurs lui-même augmenté régulièrement, à mesure que les établissements qui participent au programme automatiseront leurs propres catalogues. Ainsi, en constituant un catalogue collectif national vraiment fonctionnel, qui puisse servir de pivot à un réseau national de bibliothèques de recherches, le gouvernement fédéral permettra aux universités d'augmenter considérablement leur potentiel de recherches.

Le second effet serait que le catalogue collectif national ne dépendrait plus de la collaboration volontaire, sporadique et inégale des bibliothèques, et deviendrait l'élément central, solidement établi par contrat, d'un réservoir systématique, organisé, cohérent et homogène d'information. Cette intégration mécanisée de l'information libérerait la Bibliothèque nationale du dilemme insoluble devant lequel elle s'est trouvée jusqu'à maintenant et qui consiste à tenter de garder constamment le catalogue à jour à mesure que les nouvelles acquisitions lui parviennent, tout en s'efforçant de centraliser l'information. Ainsi libérée de la corvée qui la condamne à l'échec quotidien, la

Bibliothèque nationale pourrait concentrer ses efforts sur la tâche qui consiste à rendre le catalogue collectif le plus complet et le plus utile possible. En conséquence, *nous recommandons*:

Que le gouvernement fédéral, par l'entremise de la Bibliothèque nationale, s'engage fermement à constituer un catalogue collectif national en langage machine.

Que la Bibliothèque nationale convoque, finance et dirige une conférence sur la planification et la réalisation des catalogues, à laquelle on analyserait les ressources affectées à la recherche dans les bibliothèques canadiennes et les catalogues dont elles sont munies, on déterminerait comment elles pourraient se doter de catalogues automatiques et on prendrait note des entreprises et projets coopératifs et collectifs actuellement en cours ou à l'étude.

Qu'à partir de ces renseignements, la Bibliothèque nationale établisse un programme visant à encourager, accélérer et répandre l'usage des catalogues automatiques dans certaines bibliothèques et centres régionaux déterminés, de telle façon qu'à la première étape de ce programme, on ait automatisé le contrôle de la plus grande partie possible de la documentation disponible au Canada, au prix le plus bas qui soit et compte tenu de la mise en valeur complète des ressources du pays. Le gouvernement fédéral verserait à la Bibliothèque nationale les fonds nécessaires et cette dernière les distribuerait à la condition que les bénéficiaires

- (a) adoptent une formule commune;**
- (b) acceptent de déposer à la Bibliothèque nationale une copie de tous leurs rubans, disques, etc., où sont consignés des renseignements bibliographiques, afin que ces renseignements puissent être incorporés au catalogue collectif national;**
- (c) s'engagent à maintenir à jour leur catalogue automatique et à transmettre tous les renseignements additionnels au catalogue collectif national pendant un certain nombre d'années.**

Que, une fois que ce programme initial aura été négocié et sa réalisation entamée, la Bibliothèque nationale prépare un second programme visant à accroître graduellement la participation des bibliothèques qui n'auront pas pris part au premier mais qui sont pourvues, dans le domaine de la recherche, d'une documentation importante qui pourrait, à un coût raisonnable, être intégrée au système.

Nécessité d'un réseau national de télédocumentation

Un catalogue en langage machine permettrait aux chercheurs canadiens d'obtenir des bibliothèques canadiennes un service de documentation d'une

qualité que seules les méthodes de l'informatique peuvent produire. A cela devra s'ajouter le degré d'accès à l'information qui sera économiquement et techniquement possible. Nous ne partageons pas l'optimisme aveugle de ceux qui prédisent avec confiance qu'il n'y aura bientôt aucune limite à l'extraction et à la transmission de l'information au moyen de l'ordinateur, de la télégraphie fac-similé et de la microphotographie; l'ordinateur ne manipule pas facilement les systèmes complexes de pensée ou de connaissance. Il assimile assez bien, cependant, les renseignements simples. On a déjà commencé à mettre en mémoire et à extraire certaines données spécialisées d'usage très courant, en particulier les données en langage non alphabétique, et cette tendance va sûrement s'accroître; il en est d'ailleurs de même pour la publication originale dans certains domaines (la transmission des textes en langage machine ne semble pas appelée à se répandre et on va continuer, dans presque tous les domaines, à faire imprimer et à vendre les textes originaux qu'on désire publier, tant que cette méthode demeurera de loin la plus efficace, la plus économique et la plus commode). La transmission des textes par facsimilé, avec reproduction à distance, est techniquement réalisable à l'heure actuelle et on peut s'attendre à ce que les procédés s'amélioreront. Le coût de la transmission par câble ou par hyperfréquences est toutefois prohibitif actuellement, et même si les satellites de télécommunications réduisaient ce coût, l'absence d'un réseau national de commutation constituerait encore un obstacle considérable. Néanmoins, on peut prévoir que cette méthode va se développer de façon très limitée en ce qui concerne la transmission des textes particulièrement urgents. Les procédés de microphotographie vont probablement s'améliorer suffisamment pour faire disparaître dans une grande mesure les limites actuelles des services de photocopie.¹⁴

Comme dans le cas du catalogue collectif national, il semble que, pour être efficace, un système national de transmission de l'information doit être organisé sous la forme d'un réseau national de centres régionaux. Supposons, par exemple, qu'un chercheur envoie une demande de renseignements au catalogue collectif national; le centre régional intercepte la demande et, si ses propres ressources lui permettent d'y répondre, informe directement le chercheur de l'établissement qui possède la documentation qu'il désire; s'il se trouve à proximité de cet établissement, le chercheur peut aller lui-même consulter la documentation recherchée, ou se la faire envoyer, ou encore se faire communiquer la partie du texte dont il a besoin. Si la documentation ne se trouve pas dans la région desservie par le centre, la demande est transmise à Ottawa, où elle reçoit une réponse si la documentation se trouve au Canada; sinon, elle est transmise au réseau international. Il serait souvent possible d'expédier par la poste les ouvrages prêtés ou les reproductions; les

¹⁴ Educational Facilities Laboratories, *The Impact of Technology on the Library Building*, New York, 1967, pp. 9-15.

autres formes d'extraction à distance de l'information seraient exclues la plupart du temps à cause de leur coût, du moins pendant quelques années.

Là où plusieurs établissements dotés de catalogues automatiques sont groupés sous une même administration politique, c'est-à-dire à l'intérieur d'une même province, et dépendent ainsi d'une même source provinciale de financement, il semble que la centralisation du manieement de la documentation doive de toute façon se faire à l'échelle régionale, puisque c'est là une condition d'efficacité. En fait, on a déjà fait beaucoup dans les deux plus grandes provinces du pays pour préparer la voie à ces centres de documentation. Dans les autres parties du Canada, il s'est fait beaucoup moins de préparation, mais les personnes qui ont témoigné à nos audiences publiques ont laissé entendre que, dans ces régions, l'automatisation des catalogues entraînerait la création de centres semblables. Une fois ces progrès accomplis, il serait relativement facile de mettre en place un réseau de commutation au premier échelon, c'est-à-dire entre Ottawa et les centres provinciaux ou régionaux, et entre les différents centres régionaux. La réalisation d'un réseau au deuxième échelon, soit entre les centres et les abonnés de chaque province ou région, semble à première vue relever tout naturellement de la compétence des provinces, ou, dans le cas des régions qui groupent plus d'une province, des gouvernements provinciaux intéressés.

L'existence de ces centres et du réseau qui les relierait rendrait la transmission des renseignements incomparablement plus rapide et économique qu'il ne serait possible autrement.

Il peut sembler que le parallélisme entre notre conception d'un catalogue collectif national reposant sur un réseau national de catalogues automatiques appartenant à divers établissements d'une part, et notre conception d'un système national de transmission de l'information reposant sur un réseau national de centres régionaux d'autre part, donne lieu à une recommandation visant à élargir le programme de planification et de réalisation recommandé pour le catalogue pour y intégrer le système de transmission. Nous ne faisons pas cette recommandation, parce que nous avons conscience qu'il ne serait pas économique de projeter un système de communication pour les seuls besoins des bibliothèques et qu'il serait en outre risqué de former ce projet en espérant pouvoir l'intégrer par la suite à un système de communication plus vaste. Il semble que le gouvernement fédéral va être incité, dans un avenir rapproché, à s'intéresser de plus en plus à la création d'un système moderne de communications. C'est pourquoi nous nous bornons à proposer ce qui suit:

Que le gouvernement fédéral veille à ce que le système national de communication qu'il sera sans doute appelé à établir ou à favoriser réponde aux besoins des bibliothèques canadiennes de recherches et que, dans l'intervalle, il réserve dans tous les systèmes de transmission à large bande un nombre suffisant de voies importantes pour répondre à ces besoins.

Nous n'avons pas cherché à estimer le coût du catalogue collectif automatique, parce qu'il est tout à fait possible de modifier le niveau des dépenses selon le rythme de la réalisation du projet. Que ce rythme soit rapide ou lent, le coût total va être élevé (d'autant plus si le rythme est lent).

Pour des considérations du même ordre, nous nous sommes abstenus d'estimer le niveau des dépenses nécessaires à la création d'un système de communication reliant le catalogue collectif national et les centres régionaux ou provinciaux de documentation qui y seraient abonnés, d'autant plus, comme nous l'avons expliqué plus haut, qu'il est improbable qu'un système de communication soit mis sur pied exclusivement à cette fin. Il semble beaucoup plus probable qu'on va constituer un système général de communication, peut-être sous la forme d'une société d'utilité publique subventionnée, et il y a plusieurs décisions qu'il faudrait prendre avant d'évaluer sérieusement le coût du service dont on a besoin.

Le rôle du gouvernement fédéral dans la politique d'acquisition des bibliothèques

La plus prévisible des recommandations qu'on nous a faites quand nous avons visité les universités visait à augmenter considérablement les subventions fédérales visant à aider les bibliothèques existantes à accroître leurs collections de recherches ou à en créer de nouvelles; aucune université n'a manqué de nous faire cette recommandation. C'est aussi la recommandation qu'on nous a le plus souvent répétée dans nos rencontres avec les sociétés savantes. On a souvent fait allusion à la recommandation de la Commission Bladen, selon laquelle le Conseil des arts devrait verser 2 millions de dollars par année pour défrayer le coût des acquisitions et de leur administration, et une somme indéterminée devrait être offerte aux mêmes fins par le Conseil national de recherches et le Conseil des recherches médicales.

On fera peut-être valoir que l'aide apportée par le gouvernement fédéral à ce domaine a été incorporée dans les arrangements de transfert d'impôts, visant à aider les provinces à financer l'enseignement supérieur; en effet, comme on l'a dit plus haut, au Chapitre 4, l'achat de volumes par les bibliothèques est considéré comme une dépense courante admissible, qui est par conséquent recouvrable à cinquante pour cent lorsque les provinces choisissent cette formule. Cependant, malgré l'importance énorme que revêt cette disposition, elle n'élimine pas le besoin d'une assistance particulière et directe aux bibliothèques. Pour ne mentionner que cela, cette formule n'encourage que faiblement les gouvernements provinciaux à augmenter leurs subventions aux bibliothèques; bien que le trésor provincial ne paie que la moitié du prix de la documentation de recherches, celle-ci lui paraît encore très coûteuse lorsque la province semble se préoccuper avant tout de l'enseignement plutôt que de la recherche. La même somme, consacrée à l'achat de documentation devant servir à des étudiants du niveau du baccalauréat, ou

même du niveau pré-universitaire, bénéficierait de la même remise et se ferait sentir beaucoup fortement dans l'immédiat dans le domaine qui intéresse au premier chef le gouvernement provincial. Quant aux autorités financières des universités, elles sont défavorisées par l'absence d'une relation directe entre la remise de 50 p. 100 que la province reçoit du gouvernement fédéral et la somme qu'elles reçoivent elles-mêmes du gouvernement provincial; ce que la province «gagne» grâce à elles, elle peut l'affecter à d'autres fins. Certes, si cette somme n'est pas consacrée à l'enseignement supérieur, la remise suivante en est diminuée d'autant, mais les établissements d'enseignement supérieur se font entre eux une concurrence acharnée pour obtenir des subventions provinciales. Même lorsque la remise est transmise intégralement aux universités, il y a d'ordinaire une vive concurrence interne pour l'obtention de fonds, et les besoins de la bibliothèque obtiennent rarement la priorité. Au sein même de la bibliothèque, il est courant de voir tous les crédits être affectés aux programmes d'enseignement et de recherches déjà en cours, de sorte qu'il est très difficile de mettre sur pied de nouveaux programmes de recherches sans aide de l'extérieur.

Pour toutes ces raisons, vu qu'il est dans l'intérêt du gouvernement fédéral d'augmenter les ressources affectés à la recherche dans les bibliothèques canadiennes, il faut qu'il continue à subventionner directement ce secteur par l'entremise du Conseil des arts et d'autres organismes et en dépit des accords de transfert d'impôts; il faut même qu'il augmente considérablement ces subventions.

Ce que le Conseil des arts a lui-même déclaré à ce sujet devant le Comité spécial du Sénat chargé d'étudier la politique scientifique défend d'ailleurs fort pertinemment le même point de vue:

Malheureusement, le Conseil des arts est encore incapable de consacrer plus d'un million de dollars par année à cette œuvre, alors que le CNR et le CRM consacrent 12 millions de dollars à l'achat d'équipement de recherche dans les universités dans leurs domaines respectifs... Si le Canada ne veut pas voir ses universités déchoir à brève échéance en regard des institutions étrangères, et tomber au rang de collèges déguisés, il devra doubler les fonds consacrés à l'achat de livres dans les bibliothèques universitaires et généraliser l'emploi de tous les moyens techniques éprouvés. Ce qui ne manquera pas d'exiger un sérieux effort de collaboration de la part des universités et de fortes dépenses de la part des pouvoirs publics. Le coût de l'opération pourrait facilement s'élever à 200 millions de dollars.¹⁵

Du point de vue du gouvernement fédéral, notons que, dans les provinces qui ont choisi la formule du remboursement à cinquante pour cent des dépenses d'opération et dont les dépenses de recherches sont et risquent de demeurer les plus élevées, le coût des subventions directes aux bibliothèques universitaires n'est que de cinquante pour cent plus élevé que le transfert d'impôt effectué quand les achats sont financés à même le budget ordinaire

¹⁵ *Délibérations du Comité de la politique scientifique*, fascicule n° 1, p. 6.

des universités; cela s'applique tant au coût des achats qu'à l'allocation en frais d'administration, si elle est incluse. En retour de cette dépense supplémentaire de 50 p. 100, il y a des avantages très importants. Il faudrait sans doute continuer à accorder des subventions, comme le Conseil des arts le fait actuellement, aux universités qui en font la demande et qui spécifient dans leurs requêtes l'objet des recherches et le genre de documentation qu'elles se proposent d'acquérir. Cela permettrait aux organismes donateurs de s'assurer que leurs subventions contribuent à l'acquisition d'une authentique documentation qui ajoute aux ressources du Canada en matière de recherches. Cela permettrait aussi aux organismes donateurs d'éviter le double emploi inutile et coûteux des collections de recherches. Cela n'empêcherait pas, bien entendu, les universités d'acquérir ces collections à même leurs propres ressources financières, mais ces ressources étant toujours plus réduites que les besoins, les universités seraient portées, à longue échéance, à mettre l'accent sur les domaines de recherches les plus susceptibles de leur mériter des subventions fédérales. Autre avantage important pour l'État fédéral, cette mesure aiderait et encouragerait les chercheurs dans de nouveaux domaines (ou dans des domaines négligés) qui revêtent une grande importance pour le pays.

L'expérience récente du Conseil des arts donne une idée de l'ordre de grandeur dans lequel il conviendrait de situer les subventions directes que le gouvernement fédéral verserait aux universités pour les aider à constituer des collections de recherches. Le total des sommes que le Conseil des arts met à la disposition des bibliothèques des universités canadiennes est limité depuis plusieurs années à un million de dollars par année; par contre, les demandes qu'il a reçues cette année atteignent dans l'ensemble plus de quatre fois cette somme. Notons qu'il s'agit là de demandes qui ont déjà survécu à la concurrence et à l'examen internes au sein des universités; on peut donc conclure, sans crainte de se tromper, que le total des demandes légitimes, à l'inclusion de celles que les universités ont jugées moins urgentes que les autres, dépasse de beaucoup la somme de 4 millions de dollars. On doit en outre considérer que les demandes qui sont jugées les plus importantes par les universités et qui parviennent au Conseil des arts ne concernent que le coût des livres; il n'y a rien de prévu actuellement au sujet des frais d'administration.

Il n'est pas question de donner au Conseil des arts ou à son successeur, le Conseil des humanités et des sciences sociales dont nous avons recommandé la création au Chapitre 4, les moyens financiers de satisfaire à toutes les demandes légitimes de subventions pour l'acquisition de documentation de recherches; cependant, il ne fait aucun doute que l'aide que le Conseil des arts est en mesure d'accorder en ce domaine est beaucoup trop faible, même en proportion des demandes reçues actuellement. Étant donné qu'il existe un besoin urgent d'intensifier les études et les recherches au niveau supérieur au Canada, il va sans dire que les demandes vont augmenter rapidement, de

sorte que les fonds requis pour répondre aux nouvelles demandes, même si on s'en tient à la proportion actuelle de 1 à 4, devront augmenter à la même cadence. Sans tenter de déterminer pour plus de deux ans à l'avance les fonds qui seront requis, nous croyons qu'il serait hautement souhaitable que le total des subventions accordées par le Conseil des arts ou le Conseil des humanités et des sciences sociales pour l'achat de documentation de recherches double pendant au moins deux ans chaque année et qu'il faudrait ajouter à chaque subvention une allocation spéciale de 100 p. 100 des frais d'administration, comme nous l'avons recommandé au Chapitre 6. *Nous recommandons:*

Que, au cours de l'exercice financier 1970 le Conseil des humanités et des sciences sociales verse aux bibliothèques des universités canadiennes au moins 2 millions de dollars pour les aider à se doter d'une documentation de recherches, ainsi qu'un supplément de 100 p. 100 au titre des frais d'administration, et que cette somme soit portée à au moins 4 millions de dollars au cours de l'exercice financier 1971, à l'exclusion de l'allocation pour les frais d'administration.

Il y a plusieurs cas où une aide judicieuse apportée aux bibliothèques, indépendamment de l'aide à la recherche proprement dite, augmenterait considérablement le potentiel de recherches scientifiques ou médicales d'une institution ou d'une région toute entière. A notre avis, ce rôle relève autant des attributions du CNR et du Conseil des sciences médicales dont nous recommandons la création que de celles du Conseil des arts ou du Conseil des humanités et des sciences sociales. *Nous recommandons:*

Que le Conseil national de recherches et le Conseil des sciences médicales prennent en considération les demandes que leur feront parvenir les universités en vue d'augmenter ou de constituer leurs collections de recherches dans les domaines des sciences naturelles, des sciences de l'ingénieur et des sciences médicales.

Nous ne désirons pas fixer les sommes que le CNR et le CRM devraient initialement consacrer à l'aide aux bibliothèques, car, avant que l'expérience n'indique l'importance de la demande, nous ne pouvons guère faire mieux que de deviner.

La politique d'acquisition de la Bibliothèque scientifique nationale

Il conviendrait de redéfinir les responsabilités du gouvernement fédéral lui-même en ce qui concerne l'acquisition de nouveaux ouvrages pour meubler ses propres rayons, à la lumière de la recommandation que nous avons faite concernant la création d'un réseau national de bibliothèques de recherches reposant sur un catalogue collectif automatique et sur un réseau de centres régionaux de documentation et d'institutions membres.

Le groupe d'étude du Secrétariat des sciences, que dirige M. J.P.I. Tyas, fera sans doute des recommandations détaillées en ce qui touche au domaine

de la science et de la technologie, de sorte que nous pouvons nous limiter ici à définir les grandes lignes d'une politique générale.

A cet égard, l'élément le plus important est la politique d'acquisition de la Bibliothèque scientifique nationale. Celle-ci expose cette politique dans son *Rapport annuel* de 1966-1967 (p. 4) :

La politique de la BSN relative aux acquisitions a pour but de faire en sorte que toutes les publications (y compris celles qui ne sont pas imprimées: microfiches, microfilms, rubans magnétiques, cartes encochées et perforées) qui contribuent au développement de la science et de la technologie au Canada soient immédiatement accessibles, soit dans sa propre collection, soit ailleurs à Ottawa. Comme on l'a fait remarquer plus haut, la mise en œuvre de cette politique ne se fait pas de façon isolée; on tient également compte des ressources des autres bibliothèques fédérales à Ottawa.

Cette politique a peut-être donné satisfaction jusqu'ici, mais elle ne semble pas adéquate pour l'avenir. En premier lieu, elle entraînerait un emploi désastreux des fonds publics. Le *Rapport annuel* cité ci-dessus révèle que la collection augmente au rythme de 10 p. 100 par année, c'est-à-dire qu'elle double en importance environ tous les 10 ans (p. 4). Ce rythme de croissance a suffi à multiplier le budget des acquisitions par 6.4 en dix ans, soit de 1956-1957 (53,000) à 1966-1967 (340,000). Une augmentation semblable au cours des dix prochaines années porterait le budget des acquisitions à \$2,170,000 en 1976-1977. Pourtant, le taux réel de croissance de ce budget s'est élevé très rapidement, comme le montre le Graphique 11.1, et si l'on projette cette courbe d'après sa tendance actuelle, on obtient un budget d'acquisition de plusieurs millions de dollars pour 1976-1977. Cependant, même ce rythme d'augmentation ne permettrait pas de réaliser l'objectif proposé, car il y a quatre autres facteurs qui accroissent considérablement les besoins en acquisitions: (a) la collection actuelle de la Bibliothèque scientifique nationale est très incomplète et il faudrait y faire d'innombrables additions pour qu'elle puisse servir de point de départ à la réalisation de la politique proposée; (b) l'acquisition des nouvelles connaissances et l'apparition des nouvelles publications s'accélérent dans le domaine des sciences et des techniques; (c) le coût des publications augmente; (d) la Bibliothèque scientifique nationale vient de se charger d'un autre domaine, celui de la médecine, où le nombre des publications est immense et augmente très rapidement. Si on tient compte de tous ces facteurs, les conséquences économiques d'une politique conçue afin «de faire en sorte que toutes les publications (.....) qui contribuent au développement de la science et de la technologie au Canada soient immédiatement accessibles (.....) à Ottawa» défient l'imagination.

De toute façon, cette politique est littéralement irréalisable pour d'autres raisons que l'économie: un bon nombre de publications ne sont plus accessibles parce qu'elles sont épuisées et, malgré l'opinion aveugle de plusieurs chercheurs, cette documentation est souvent nécessaire pour tirer le meilleur

parti possible des publications plus récentes. Les bibliothèques des universités canadiennes détiennent une grande quantité de documentation de ce genre, qui est souvent rassemblée en collections de recherches. Il y a un autre élément encore plus probant: c'est le fait que l'objectif de la BSN est sans limites. Il faut pratiquement un acte de foi pour croire qu'il est possible d'acquérir, que ce soit à Ottawa ou ailleurs au Canada, toutes les publications susceptibles de contribuer au progrès des sciences et de la technologie. Il est inévitable qu'on devra faire un choix, même si l'on n'adopte aucun critère explicite. Si la politique actuelle est maintenue, ce choix se fera au hasard, ou selon des critères budgétaires, ou en considération du personnel limité de la BSN, plutôt qu'en fonction des objectifs fixés.

En plus d'être irréalisable, la politique proposée entraînerait beaucoup de double emploi, car une grande partie de la documentation qu'on acquerrait serait forcément acquise en même temps par une ou plusieurs bibliothèques d'universités canadiennes, à moins que ces dernières ne la possèdent déjà. On voit donc que la politique actuelle de la BSN n'est pas souhaitable, ni réalisable à l'avenir. Dans un système national de bibliothèques de recherches, toutes dotées de moyens commodes de maniement et de transmission de la documentation, il n'y a pas plus de raisons de tenter de faire d'Ottawa une source de documentation complète et autonome que si la chose est possible. La politique qui améliorerait le plus le potentiel de recherches du pays, tout en permettant une meilleure utilisation de ce potentiel, consisterait à déterminer les acquisitions de la BSN ainsi que celles de tous les organismes fédéraux à la lumière de l'ensemble des ressources du Canada, et non pas en considérant seulement celles qui se trouvent à Ottawa.

Nous n'avons pas du tout l'intention de limiter pour autant les collections du gouvernement, au point d'entraver le travail des ministères ou des organismes fédéraux. Bien entendu, l'efficacité et la commodité rendent inévitable un certain degré de double emploi des ressources. En outre, on a intérêt à conserver certains exemplaires en double pour prévoir les cas possibles de destruction ou de perte. Il suffit d'acheter ces doubles en connaissance de cause et seulement après avoir décidé qu'il est souhaitable de le faire, même si la documentation existe déjà ailleurs dans le système. Ce qui serait insensé, ce serait de constituer à grands frais une organisation à l'échelle du pays tout entier, tout en continuant à rechercher l'université et l'autonomie au siège de cette organisation. La Bibliothèque scientifique nationale devrait avoir pour politique, outre le cas de la documentation dont l'usage est suffisamment répandu pour qu'il soit nécessaire qu'elle la garde dans ses propres rayons ou dans ceux des autres bibliothèques fédérales, d'établir en collaboration avec les bibliothèques des universités canadiennes un programme d'acquisition commun qui, dans son ensemble, apporterait au système son élément le plus important. *Nous recommandons:*

Que la Bibliothèque scientifique nationale révise sa politique d'acquisition en reconnaissant qu'il n'est ni possible, ni souhaitable, de réunir à Ottawa toutes les publications susceptibles de contribuer au progrès des sciences médicales, naturelles et de l'ingénieur au Canada, et qu'elle établisse plutôt, en collaboration avec les bibliothèques des universités canadiennes, un programme d'acquisition commun qui, dans son ensemble et dans le cadre du système national de bibliothèques dont nous avons proposé la création plus haut, mettrait au service de la recherche dans les sciences médicales, naturelles et de l'ingénieur la meilleure documentation possible.

La politique d'acquisition de la Bibliothèque nationale

Contrairement à la Bibliothèque scientifique nationale, la Bibliothèque nationale semble n'avoir aucune politique d'acquisition explicite. Deux dispositions de la *Loi sur la Bibliothèque nationale* déterminent un aspect de cette politique, ou du moins le prévoient: l'article 11 fait de la Bibliothèque nationale le dépositaire de tous les livres publiés au Canada et l'article 10(c) la charge de «recueillir et publier une bibliographie nationale où pourront être notés et décrits les livres produits au Canada, écrits ou préparés par des Canadiens ou présentant un intérêt spécial ou une signification particulière sur le Canada». La Bibliothèque nationale s'efforce de réunir la collection la plus complète possible de ces ouvrages canadiens et devrait continuer à le faire.

Dans les domaines des humanités et des sciences sociales en général, l'intégration de la politique d'acquisition de la Bibliothèque nationale à celles des autres participants du système national de bibliothèques de recherches dont nous recommandons la création est encore plus clairement nécessaire que dans les domaines des sciences naturelles et de l'ingénieur. La mesure des besoins en documentation de recherches dans ces domaines est telle qu'il est inconcevable qu'on songe même un instant à rechercher l'autonomie à Ottawa, sans compter le problème de la documentation introuvable, qui est beaucoup plus considérable et infiniment plus important que dans le domaine des sciences. C'est ici que la décentralisation est le plus manifestement inévitable, la seule question restant celle de savoir si cette décentralisation va se faire méthodiquement ou au petit bonheur.

Dans un système national de documentation et de transmission de l'information comme celui que nous proposons plus haut, la Bibliothèque nationale devrait, dans le cadre d'un programme national et intégré d'acquisition, assumer la responsabilité principale de certains domaines bien définis. Certains de ces domaines se caractérisent par la source de publication; le principal exemple serait celui des publications gouvernementales (toutes les publications de tous les gouvernements nationaux ainsi que celles des gouvernements provinciaux et municipaux); il faudrait également y ajouter les publi-

cations de tous les organismes internationaux (inter-gouvernementaux ou autres), de toutes les sociétés savantes et de toutes les conférences. Certains autres domaines se caractérisent par leur sujet; à titre d'exemples, mentionnons les domaines qui influencent le plus le gouvernement et sur lesquels l'action du gouvernement se fait le plus sentir, c'est-à-dire la science économique, la science politique, la sociologie, les communications, le droit, etc.

Le cas de ce qu'on est convenu d'appeler les banques de données, dont on parle beaucoup depuis quelques années sans bien les définir, constitue un besoin spécial. En sciences sociales, ces répertoires d'information vont inévitablement prendre de l'importance avec l'essor des méthodes quantitatives. Il ne semble pas possible de prédire avec certitude l'évolution de ces ressources, mais l'envergure des domaines dans lesquels on prévoit y avoir recours et les dépenses énormes que cela va entraîner semblent désigner tout spécialement ce secteur comme motivant une intervention fédérale de la première importance, surtout si on considère que l'exploitation de ces banques de données dépendra sûrement beaucoup du maniement de la documentation. Il est aussi souhaitable, et même nécessaire, que la Bibliothèque nationale collectionne les ouvrages traitant de bibliographie et de bibliothéconomie. En fait, on serait beaucoup mieux en mesure de manipuler la documentation de recherches au Canada si la Bibliothèque nationale offrait des cours spécialisés aux bibliothécaires professionnels, afin de les tenir au courant des nouvelles techniques au fur et à mesure qu'elles sont mises au point.

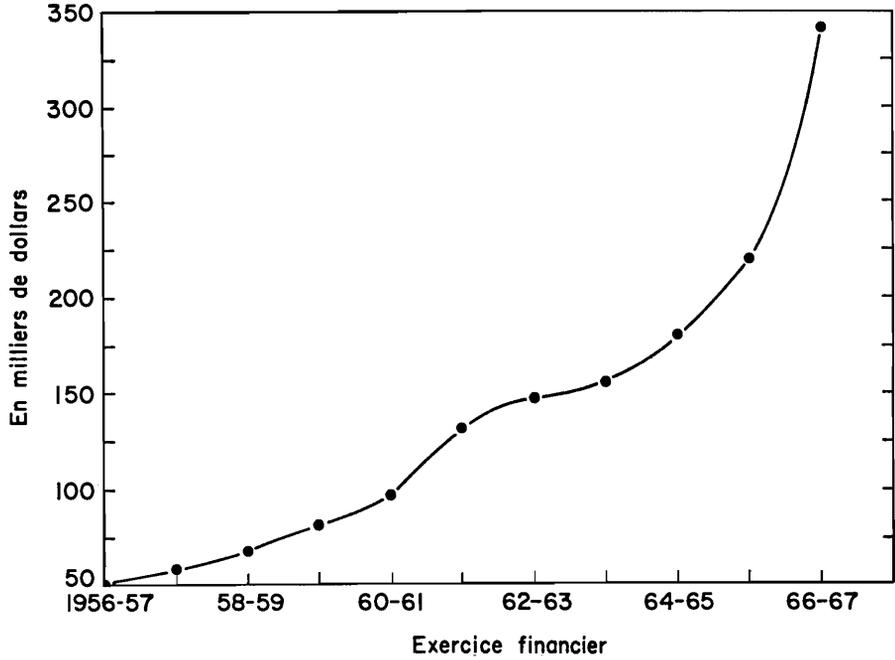
Il existe toutefois de vastes domaines auxquels la Bibliothèque nationale ne devrait s'intéresser que pour compléter les programmes d'acquisition des autres établissements du système et seulement après avoir bien étudié la situation. Dans tous les principaux domaines des humanités et des sciences sociales où les ouvrages classiques ont une importance dominante, les collections de recherches devraient se trouver là où les chercheurs sont en plus grand nombre et là où on forme le personnel de recherches, c'est-à-dire dans les universités. Ainsi, sauf le cas des acquisitions destinées à la vaste collection d'ouvrages canadiens dont nous avons parlé plus haut, la Bibliothèque nationale ne devrait pas collectionner les ouvrages de linguistique, de littérature, d'histoire, de philosophie, de religion, d'art, de musique, de pédagogie, etc., sauf dans certains domaines déterminés dont les universités ne s'occupent pas activement. Si, par exemple, comme c'est le cas à l'heure actuelle, aucune université canadienne n'offre de cours sur la Corée, et que l'on juge (comme on le devrait) qu'il est dans l'intérêt du Canada qu'il se trouve au pays de la documentation sur la Corée (peut-être en prévision du moment où un établissement quelconque prendra l'initiative d'offrir un cours sur le sujet), il y a lieu que la Bibliothèque nationale entreprenne de collectionner ces ouvrages. De plus, on pourrait justifier, en faisant quelques concessions à la commodité de la consultation sur place et en reconnaissant l'interrelation des recherches, l'acquisition de certains types d'ouvrages appartenant à des domaines où la Bibliothèque nationale n'a pas de responsabilité à l'égard du

système; par exemple, les œuvres des auteurs classiques anglais et français pourraient être nécessaires comme ouvrages de référence dans les recherches sur les écrivains canadiens. Mais on devrait limiter ces œuvres aux simples outils de travail; la Bibliothèque nationale ne devrait pas réunir une documentation de recherches à consulter sur place si le système national n'en a pas besoin. Au contraire, dans les grands domaines de collection exposés plus haut, le rôle du gouvernement fédéral devrait consister à aider les universités à constituer et à augmenter leurs collections; ce devraient être les domaines où le Conseil des arts et le Conseil des humanités et des sciences sociales appuient le plus fortement les ambitions des bibliothèques des universités en matière de recherches. *Nous recommandons:*

- (a) Que la Bibliothèque nationale formule pour elle-même une politique d'acquisition et qu'elle la rende publique;**
- (b) Que l'un des aspects de cette politique consiste à constituer une vaste collection d'ouvrages canadiens;**
- (c) Que la Bibliothèque nationale formule ses autres responsabilités en matière de collections de recherches en fonction des besoins du système national de bibliothèques recommandé plus haut et après consultations avec les autres établissements qui font partie de ce système; qu'elle vise à assumer la principale responsabilité à l'intérieur du système en ce qui concerne les publications des gouvernements et celles des organismes internationaux, les banques de données, les bibliographies et la bibliothéconomie, et certains domaines où il s'exerce une interaction avec le gouvernement, comme la science économique, la science politique, la sociologie, les communications, le droit, etc.;**
- (d) Que la principale responsabilité, au sein du système de bibliothèques canadiennes de recherches, en ce qui a trait à la documentation de recherches et à la formation de chercheurs dans les humanités et les sciences sociales, demeure celles des universités et que la Bibliothèque nationale ne collectionne les ouvrages appartenant à ces domaines que pour compléter, de façon concertée, les programmes d'acquisition des autres établissements appartenant au système;**
- (e) Que la Bibliothèque nationale ne réunisse pas de documentation de recherches à consulter sur place si le système national n'en a pas besoin.**

Figure 11.1

Dépenses de la Bibliothèque scientifique nationale consacrées à l'achat de volumes et de revues de 1956-1957 à 1966-1967.



SOURCE: Rapport annuel de la Bibliothèque scientifique nationale, 1966-1967.

Tableau 11.1—Les stocks de livres des bibliothèques canadiennes, 1963 et 1965

Genre de bibliothèques	Nombre de bibliothèques		Stocks de livres	
	1963 ^a	1965 ^b	1963 ^a	1965 ^b
			× 1000	× 1000
Publiques.....	874 ^c	889 ^f	15,580 ^c	18,981 ^f
Universitaires, collégiales et autres au niveau post-secondaire.....	73 ^d	225 ^g	9,085 ^d	12,278 ^g
Scolaires (centralisées).....	2,067 ^d	2,595 ^g	6,084 ^d	7,920 ^g
Gouvernementales et spéciales.....	580 ^e	(580) ^h	5,613 ^e	(5,613) ^h (7,128) ⁱ
Total.....	3,594	(4,289)	36,362	(44,492) (46,307)

^aLes chiffres sont donnés tels qu'ils apparaissent dans le *Relevé des bibliothèques*, 1963, du BFS; certaines données se rapportent à 1961, certaines à 1962 et d'autres à 1962-1963.

^bLes chiffres sont donnés tels qu'ils apparaissent dans le *Relevé* de 1965; certaines données se rapportent à 1964, d'autres à 1964-1965 et celles présentées au poste «gouvernementales et spéciales» sont encore celles de 1961.

^c*Relevé*, 1963, p. 28.

^d*Ibid.*, p. 53.

^e*Ibid.*, p. 54.

^f*Relevé*, 1965, p. 14.

^g*Ibid.*, p. 39.

^h*Ibid.*, p. 40.

ⁱAfin d'obtenir un total raisonnable pour 1965, le chiffre présenté au poste «gouvernementales et spéciales» a été calculé en supposant le même pourcentage d'augmentation que celui des autres postes, soit 27 p. 100.

Tableau 11.2—Fonds de livres des bibliothèques des universités canadiennes, 1961-1966

Institution	Nombre de volumes au 1 ^{er} juillet 1966	Nombre annuel moyen des acquisitions, 1961 à 1966	Acquisitions totales 1965-1966	Nombre d'abonnements à des revues
Acadia.....	138,300	4,428	6,725	700
Alberta.....	668,839	51,869	77,438	7,226
Bishop's.....	43,456	3,734	5,084	388
Brandon.....	48,770	9,000	11,970	586
British Columbia.....	782,695	48,793	66,095	8,730
Brock.....	42,000	21,500	23,500	998
Calgary.....	153,000	20,548	30,092	2,283
Carleton.....	193,386	19,516	35,834	1,781
Dalhousie.....	264,295	16,665	19,836	3,642
Guelph.....	148,200	4,455	10,000	3,850
Lakehead.....	51,652	8,720	6,043	650
Laurentian.....	64,796	8,498	10,789	1,522
Laval.....	525,950	37,923	50,288	5,767
McGill.....	1,026,248	36,199	47,680	13,754
McMaster.....	284,747	17,094	29,890	3,182
Manitoba.....	434,778	21,051	28,233	3,067
Moncton.....	51,500	7,752	9,881	350
Montréal.....	550,000	48,824	64,125	7,009
Mt. Allison.....	135,000	6,320	9,000	1,500
Mt. St. Vincent.....	64,517	2,161	3,400	500
New Brunswick.....	166,068	11,169	17,409	1,524
Newfoundland.....	137,579	10,241	13,714	1,900
Notre Dame.....	19,795	2,492	4,795	580
Nova Scotia Tech.....	32,560	1,779	2,908	748
Ottawa.....	250,000	21,555	28,000	3,640
Prince of Wales.....	10,000	—	—	104
Queen's.....	500,000	20,545	31,462	7,854
St. Dunstan's.....	29,006	2,038	2,000	—
St. Francis Xavier.....	96,729	5,305	5,952	750
St. Mary's.....	62,992	2,680	2,560	634
Saskatchewan.....	326,000	25,306	30,247	4,300
Saskatchewan (Regina).....	92,297	10,096	14,259	1,317
Sherbrooke.....	150,000	16,345	22,224	2,500
Simon Fraser.....	55,000	—	43,458	3,004
Sir George Williams.....	110,000	13,082	26,760	1,903
Toronto.....	2,034,934	134,641	202,579	23,256
Trent.....	48,375	15,248	21,950	800
Victoria.....	222,453	28,646	40,601	2,482
Waterloo.....	149,058	25,004	39,565	2,969
Waterloo Lutheran.....	79,061	9,694	13,610	1,387
Western Ontario.....	446,426	32,616	59,983	4,300
Windsor.....	240,370	25,196	45,547	2,710
York.....	143,952	72,905	54,718	1,805

SOURCE: Robert B. Downs, *Resources of Canadian Academic and Research Libraries*, 1968.

Tableau 11.3—Acquisitions des bibliothèques des universités canadiennes, 1966-1967

Institution	Nombre estimatif des acquisitions	Nombre d'abonnements à des revues
Acadia.....	12,000	650
Alberta.....	102,133	7,353
Bishop's.....	12,000	600
Brandon.....	6,203	651
British Columbia.....	103,631	8,813
Calgary.....	49,524	3,419
Carleton.....	40,000	2,025
Dalhousie.....	39,000	4,800
Lakehead.....	18,000	1,007
Laurentian.....	20,000	2,000
Laval.....	80,000	9,700
McGill.....	50,000	15,000
McMaster.....	40,000	3,730
Manitoba.....	40,000	4,500
Moncton.....	16,000	800
Montréal.....	50,000 ^a	7,000
Mt. St. Vincent.....	4,000	650
New Brunswick.....	20,000	1,880
Newfoundland.....	12,689	2,038
Notre Dame.....	5,686	625
Ottawa.....	32,000	4,920
Prince of Wales.....	5,500	420
Queen's.....	34,041	3,597
St. Francis Xavier.....	7,000	806
St. Mary's.....	5,600	834
Saskatchewan.....	35,000	5,200
Saskatchewan (Regina).....	20,500	1,834
Simon Fraser.....	50,000	3,500
Sir George Williams.....	35,000	2,003
Toronto.....	211,300	24,943
Trent.....	24,000	870
Victoria.....	50,151	2,965
Waterloo.....	48,000	3,381
Waterloo Lutheran.....	16,000	2,600
Western Ontario.....	120,000	5,000
Windsor.....	37,300	3,560
York.....	62,000	3,400

^aBibliothèque centrale.

SOURCE: Downs, Robert B., *Resources of Canadian Academic and Research Libraries*, 1968.

Tableau 11.4—Dépenses des bibliothèques et dépenses générales de 42 universités, 1961-1966

Institution	Dépenses annuelles moyennes de la bibliothèque	Dépenses annuelles moyennes pour livres, périodiques, reliure	Dépenses annuelles totales moyennes de l'institution	Dépenses totales de la bibliothèque en pourcentage des dépenses totales de l'institution
	\$	\$	\$	
Acadia.....	56,604	24,620	1,515,613	3.7
Alberta.....	985,772	460,047	19,956,400	4.9
Bishop's.....	50,352	21,183	856,458	5.9
Brandon.....	62,280	30,430	^a	
British Columbia.....	1,356,662	665,126	20,064,329	6.8
Brock.....	189,578	124,420	760,276	24.9
Calgary.....	381,649	185,891	3,924,800	9.7
Carleton.....	300,867	118,969	3,833,434	7.8
Dalhousie.....	353,332	164,249	5,692,967	6.2
Guelph.....	264,000	96,500	12,200,000	2.2
Lakehead.....	131,098	77,600	721,870	18.2
Laurentian.....	122,964	57,287	1,067,496	11.5
Laval.....	673,309	256,434	12,555,852	5.4
McGill.....	1,002,617	295,638	23,796,366	4.2
McMaster.....	540,983	250,467	7,084,177	7.6
Manitob.....	541,876	182,389	11,379,216	4.8
Moncton.....	67,766	43,333	706,283	9.6
Montréal.....	733,609	324,291	11,491,975	6.4
Mount Allison.....	144,823	72,500	1,575,672	9.2
Mt. St. Vincent.....	40,244	^a	661,832	6.1
New Brunswick.....	196,598	89,513	3,719,200	5.3
Newfoundland.....	165,849	92,087	2,454,638	6.8
Notre Dame.....	46,573	18,805	556,596	8.4
Nova Scotia Tech.....	46,139	21,472	1,018,647	4.5
Ottawa.....	259,680	135,600	^b	
Queen's.....	456,654	185,828	7,695,800	5.9
St. Dunstan's.....	26,538	15,835	352,007	7.5
St. Francis Xavier.....	73,511	44,185	2,084,424	3.5
St. Mary's.....	53,498	21,618	796,707	6.6
Saskatchewan.....	506,483	217,607	11,684,424	4.3
Saskatchewan (Regina).....	159,877	88,658	1,903,968	8.4
Sherbrooke.....	278,400	164,400	3,304,400	8.4
Simon Fraser.....	399,920	264,558	2,108,696	19.0
Sir George Williams.....	367,600	145,139	3,788,021	9.7
Toronto.....	2,339,616	800,757	33,014,412	7.1
Trent.....	179,000	114,000	889,427	20.1
Victoria.....	469,254	252,287	3,144,562	14.9
Waterloo.....	360,631	190,203	4,872,793	7.4
Waterloo Lutheran.....	95,605	43,576	1,190,469	8.0
Western Ontario.....	576,442	268,068	10,905,541	5.3
Windsor.....	365,336	212,957	3,453,166	10.6
York.....	374,442	173,915	2,181,271	17.2
Moyenne.....				6.4

^aNon déclaré.

^bInconnu.

SOURCE: Robert B. Downs, *Resources of Canadian Academic and Research Libraries*, 1968.

Tableau 11.5—Dépenses des bibliothèques et dépenses générales de 42 universités, 1965-1966

Institution	Dépenses pour livres, etc.	Dépenses totales de la bibliothèque	Dépenses totales de l'institution	Pourcentage affecté à la bibliothèque
	\$	\$	\$	
Acadia.....	45,000	84,420	1,930,377	4.4
Alberta.....	708,437	1,469,861	30,330,000	4.8
Bishop's.....	32,896	76,731	1,142,455	6.7
British Columbia.....	1,706,119	2,738,358	24,698,725	11.2
Brock.....	134,867	229,157	1,063,586	21.5
Calgary.....	263,225	602,247	7,210,000	8.4
Carleton.....	215,442	535,975	6,158,294	8.7
Dalhousie.....	320,920	589,372	7,883,639	7.5
Guelph.....	96,500	264,600	12,200,000	2.2
Lakehead.....	49,429	112,027	1,019,065	11.0
Laurentian.....	77,877	183,839	1,764,389	10.4
Laval.....	338,700	1,000,000	19,516,924	5.1
McGill.....	507,055	1,489,805	31,639,116	4.7
McMaster.....	415,063	850,055	10,447,885	8.1
Manitoba.....	281,816	738,194	14,831,374	5.0
Moncton.....	50,000	91,002	1,031,778	8.8
Montréal.....	465,265	1,007,305	17,794,715	5.7
Mount Allison.....	110,774	199,712	2,119,327	9.4
Mt. St. Vincent.....	21,500	58,020	966,600	6.0
New Brunswick.....	142,244	306,542	5,208,000	5.9
Newfoundland.....	127,989	233,980	3,218,443	7.3
Notre Dame.....	44,494	85,202	884,983	9.6
Nova Scotia Tech.....	25,788	56,684	1,316,800	4.3
Ottawa.....	234,000	409,400	12,809,684	3.2
Queen's.....	377,289	861,270	10,325,000	8.3
St. Dunstan's.....	25,415	49,090	622,393	7.9
St. Francis Xavier.....	82,991	143,781	2,966,735	4.8
St. Mary's.....	37,739	89,403	1,052,368	8.5
Saskatchewan.....	327,600	769,000	16,138,424	4.8
Saskatchewan (Regina).....	174,100	284,063	3,715,607	7.6
Sherbrooke.....	300,000	488,000	4,767,000	10.2
Simon Fraser.....	446,294	689,462	3,917,513	17.6
Sir George Williams.....	248,280	584,928	5,088,489	11.5
Toronto.....	1,444,724	3,807,576	48,022,000	7.9
Trent.....	140,000	231,000	1,520,572	15.2
Victoria.....	432,723	781,003	5,280,541	14.8
Waterloo.....	403,480	716,604	9,623,799	7.4
Waterloo Lutheran.....	71,146	156,887	1,904,574	8.2
Western Ontario.....	393,614	912,804	14,762,364	6.2
Windsor.....	374,190	606,920	4,811,466	12.6
York.....	295,437	681,168	5,024,277	13.6
Total.....	11,990,422	25,295,456	356,729,374	
Moyenne.....				7.1

 SOURCE: Robert B. Downs, *Resources of Canadian Academic and Research Libraries*, 1968.

Tableau 11.6—Dépenses estimatives et budgets des bibliothèques de 37 universités, 1966-1967 et 1967-1968.

Institution	Estimation des dépenses totales de la bibliothèque 1966-1967	Estimation des dépenses pour livres, etc. 1966-1967	Budget de la bibliothèque, 1967-1968	Budget pour livres, 1967-1968
Acadia.....	138,110	55,000	173,700	64,000
Alberta.....	2,200,000	1,086,000	2,761,360	1,333,000
Bishop.....	210,000	142,000	180,000	110,000
Brandon.....	131,000	—	150,400	66,450
British Columbia.....	3,018,386	1,580,726	3,264,386	1,318,761
Calgary.....	1,173,314	742,378	1,486,241	758,000
Carleton.....	829,447	334,000	1,154,493	445,000
Dalhousie.....	931,235	457,605	1,200,000	600,000
Lakehead.....	300,750	183,100	410,320	203,000
Laurentian.....	354,000	205,000	447,000	245,000
Laval.....	1,600,000	480,000	2,032,000	625,000
McGill.....	1,868,460	615,000	2,125,000	710,000
McMaster.....	1,078,000	524,000	1,400,000	750,000
Manitoba.....	850,000	375,000	1,166,083	427,300
Moncton.....	170,000	76,500	226,000	86,500
Mt. St. Vincent.....	64,600	22,500	70,000	25,000
New Brunswick.....	417,531	217,331	761,000	311,000
Newfoundland.....	446,000	238,314	600,000	340,000
Notre-Dame.....	98,028	42,000	140,000	53,653
Nova Scotia Tech.....	70,808	30,822	80,685	35,000
Ottawa.....	629,245	335,000	1,088,803	472,306
Prince of Wales.....	130,000	80,000	^a	—
Queen's.....	1,003,700	430,000	1,250,000	412,400
St. Francis Xavier.....	153,000	76,500	^a	—
St. Mary's.....	108,000	43,000	166,900	75,000
Saskatchewan.....	900,000	390,000	1,120,000	460,000
Saskatchewan (Regina).....	435,902	216,500	661,771	296,200
Simon Fraser.....	1,373,690	740,153	1,429,528	624,000
Sir George Williams.....	840,000	358,000	1,089,000	398,000
Toronto.....	4,855,400	1,639,000	6,115,800	1,927,000
Trent.....	281,750	195,000	493,000	302,000
Victoria.....	980,000	500,000	1,340,000	600,000
Waterloo.....	1,016,845	525,000	1,155,788	550,000
Waterloo Lutheran.....	187,000	80,000	225,000	98,300
Western Ontario.....	1,210,000	463,650	2,200,000	1,000,000
Windsor.....	754,000	425,000	873,000	476,000
York.....	1,077,595	530,000	1,400,000	700,000
Total.....	31,945,796	14,434,679	40,443,258	16,897,870

^aInconnu.

SOURCE: Robert B. Downs, *Resources of Canadian Academic and Research Libraries*, 1968.

APPENDICE

Annexe n° 1

DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ DES MINISTÈRES ET ORGANISMES FÉDÉRAUX DANS LE DOMAINE DE LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE

Les données suivantes ont été obtenues au cours d'entretiens avec les agents de divers ministères et organismes fédéraux, ou sont tirées des matériaux qu'ils ont fournis. Elles ont été recueillies de concert avec la Direction de l'Aide à l'Éducation du Secrétariat d'État. Cette Direction a mené également à bien une série d'enquêtes concernant les dépenses fédérales, la recherche, la situation de l'instruction supérieure et le soutien de l'instruction supérieure et de la formation à la recherche du personnel des organismes publics. Le premier rapport de la Direction décrivant les dépenses de recherche (Ottawa 1968) contenait des renseignements intéressant directement la présente section.

Certaines parties du présent exposé et les remarques ne sont guère différentes du contenu du Premier Rapport de la Direction de l'Aide à l'Éducation. Ce fait est indiqué par une astérisque accompagnant le titre ou le texte et renvoyant le lecteur à ce Rapport. Les chiffres différents indiqués pour les dépenses dans le Rapport de la Direction et dans le présent Rapport découlent des différences des définitions et des mandats. Le Groupe d'étude des universités n'a tenu compte que des dépenses des universités canadiennes et des centres hospitalo-universitaires à moins qu'il n'en soit autrement indiqué.

Les exposés concernant le Conseil des Arts du Canada, le Conseil des recherches médicales et le Conseil national de recherches apparaissent séparément à la fin du présent appendice. Les bourses d'étude et les bourses de recherche qui sont allouées par ces trois conseils sont valables tant à l'étranger qu'au Canada.

Les renseignements concernant le financement de la recherche universitaire sont donnés dans les sections traitant individuellement des ministères et organismes gouvernementaux.

Ministère de l'Agriculture du Canada

Le Ministère de l'Agriculture du Canada entreprit un programme de recherches hors-ministère en 1954, qui comprenait des travaux dans le domaine des sciences forestières; en 1966, le Ministère commença un programme de subventions de recherche. On continua le premier programme sous forme de contrats de recherche hors-ministère, qu'on considère comme une extension de la recherche interne. Chaque projet se trouve sous la surveillance d'un agent de liaison ministériel s'intéressant spécialement au travail en cours parce qu'il concerne un aspect spécial de son propre programme. Le programme de subventions le plus récent, d'autre part, se cantonne aux propositions de recherche intéressant l'agriculture qui sont présentées par des membres du corps enseignant des facultés agricoles. Cette seconde restriction est imposée par la limitation des fonds.

Les demandes de subventions sont étudiées à fond par un sous-comité de la recherche auprès du Comité de coordination des services agricoles canadiens; le comité lui-même comprend les sous-ministres provinciaux de l'Agriculture, les doyens des facultés et des collèges d'agriculture, ainsi que d'autres experts venant des organismes fédéraux et provinciaux. Le sous-comité comprend des représentants des doyens des facultés d'agriculture, des représentants du Ministère fédéral de l'Agriculture et un représentant du Conseil national de recherches. Le Ministère peut accorder son soutien à la recherche dans le domaine de l'économie agricole et de la sociologie rurale, des machines agricoles et en fait de tout autre sujet de recherche concernant l'agriculture.

Les méthodes administratives d'attribution des subventions et des contrats de recherche du Ministère de l'Agriculture sont semblables à celles du Conseil national de recherche.

Soutien du Ministère de l'Agriculture du Canada à la recherche, 1966-1967 et 1967-1968

Établissements d'enseignement supérieur	Montant des contrats de recherche		Subventions pour frais de recherche		Total	
	1966-1967	1967-1968	1966-1967	1967-1968	1967-1968	1967-1968
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Victoria.....	—	1,000	—	—	—	1,000
U. de C.-B. ^a	20,200	22,700	27,000	35,200	47,200	57,900
Alberta.....	3,500	—	50,940	59,600	54,440	59,600
Saskatchewan ^a	30,900	15,500	53,550	74,160	84,450	89,660
Manitoba ^a	3,000	3,000	44,500	75,000	47,500	78,000
Guelph ^a	7,000	13,000	55,670	114,325	62,670	127,325
Western Ontario.....	2,800	7,000	—	—	2,800	7,000
U. de T.....	17,140	15,880	—	—	17,140	15,880
Queen's.....	—	8,000	—	—	—	8,000
Carleton.....	8,450	19,000	—	—	8,450	19,000
Ottawa.....	7,910	9,900	—	—	7,910	9,900
Coll. Macdonald ^a	28,200	9,300	41,700	84,385	69,900	93,685
Laval.....	—	—	23,300	29,300	23,300	29,300
Saint-Hyacinthe.....	—	—	8,000	8,000	8,000	8,000
St. Dunstons.....	—	8,500	—	—	—	8,500
Total.....	129,100	132,780	304,660	479,970	433,760	612,750
Conseil des recher- ches de la Saskatchewan.....	11,650	4,000	—	—	11,650	4,000
Conseil des recher- ches de la Colombie- Britannique.....	—	8,000	—	—	—	8,000
Total.....	140,750	144,780	304,660	479,970	445,410	624,750

^aCes montants comprennent le soutien des recherches en économie agricole.

On peut remarquer en passant que le Ministère de l'Agriculture parraine le Conseil canadien des recherches en économie agricole, de concert avec les provinces et certaines firmes du domaine agricole.

Le Ministère de l'Agriculture exploite un certain nombre de stations régionales dont certaines sont voisines d'universités ou font partie du complexe universitaire. Les relations du personnel de ces stations avec les scientifiques et le corps enseignant des universités varient beaucoup; dans certains endroits la collaboration est facile et les relations sont excellentes; dans d'autres elles sont peu satisfaisantes. Cette collaboration consiste en attribution de locaux de travail aux étudiants diplômés et en direction de leurs travaux, et comprend des conférences spéciales présentées par le personnel du Ministère de l'Agriculture.

La collaboration entre le Ministère de l'Agriculture, le Conseil national de recherches et les universités, particulièrement dans l'Ouest canadien, se poursuit au cours des années depuis les environs de 1920. Un certain nombre de comités associés, tel le Comité associé de recherches sur les rouilles et sur les céréales, ont servi d'agents de coordination et d'octroi des subventions au cours des dernières années quand le Ministère fédéral de l'Agriculture disposait de fonds pour le soutien de la recherche agricole et que le Conseil national de recherches eut formé des comités de sélection des candidatures aux subventions dans un certain nombre de disciplines.

Soutien du Ministère de l'Agriculture à la recherche universitaire dans le domaine des sciences sociales

(Économie agricole et gestion de l'exploitation agricole)

	1966-1967	1967-1968
	\$	\$
Subventions.....	18,700	42,500
Contrats.....	11,000	9,350
Total.....	29,700	51,850

Air Canada

Air Canada accorde des contrats d'études spéciales à des universités ou à des membres du corps enseignant universitaire au fur et à mesure de ses besoins. Les montants totaux ont atteint 37,600 dollars en 1966-1967, et 3,900 dollars en 1967-1968.

Office de l'expansion de la région Atlantique

L'Office a aidé les provinces en finançant les grandes installations nécessaires à la recherche appliquée; il a octroyé des subventions à la Fondation des recherches de la Nouvelle-Écosse et au Conseil des recherches et de la productivité du Nouveau-Brunswick pour défrayer le coût des bâtiments et des installations de recherche érigés sur les terrains de l'Université du Nouveau-Brunswick et du Collège technique de Nouvelle-Écosse. Au cours de l'année financière 1966-1967, l'Office a octroyé une subvention de 2 millions de dollars à l'Université Dalhousie pour la construction d'un aquatron, et 1,500,000 dollars à l'Université du Nouveau-Brunswick pour contribuer à défrayer le coût des locaux de recherche.

L'Office accorde des contrats individuels à des membres du corps enseignant universitaire pour mener des recherches au sujet des problèmes sociaux et économiques qui se présentent aux provinces de l'Atlantique. La Division de planification met en route les projets qui répondent aux besoins de l'Office.

Le tableau suivant donne le détail du financement des contrats de recherche accordés au cours des deux dernières années financières.

Office de l'expansion de la région Atlantique, contrats conclus avec des chercheurs individuels, 1966-1967 et 1967-1968

Établissements d'enseignement ou organismes employeurs	1966-1967		1967-1968	
	contrats	montant	contrats	montant
	nombre	\$	nombre	\$
U. du N.-B.....	2	31,879	6	64,425
S. G. Williams.....	1	1,321	1	5,000
McGill.....	2	10,863	1	3,158
Montréal.....	—	—	1	4,000
Queen's.....	1	3,499	—	—
Calgary.....	1	17,037	1	7,623
Total.....	—	64,589	—	84,206

L'Énergie Atomique du Canada, Limitée

L'Énergie atomique du Canada, limitée, fonctionnait au début en tant que division du Conseil national de recherches; le gouvernement fédéral lui donna le statut de corporation de mandataire en 1952 et depuis cette époque l'organisme a fonctionné de façon autonome.

L'ÉACL n'a pas de programme de subvention des recherches dans les universités, mais elle soutient quelques travaux par le canal de contrats

qu'elle accorde aux chercheurs. Les travaux à réaliser sont généralement en rapport avec celui qui est effectué dans les laboratoires de la société, ou ils constituent des développements de ses propres programmes. Ces accords permettent d'encourager des relations mutuellement avantageuses avec les scientifiques et ingénieurs travaillant dans les universités et leurs étudiants diplômés. Les laboratoires de la société offrent des locaux de travail aux scientifiques effectuant un séjour et aux boursiers de recherche venant des universités canadiennes et de l'étranger. Certains étudiants et diplômés dans les domaines des sciences et du génie peuvent également y trouver un travail d'été. On procède parfois à des échanges de personnel avec des universités et des employés de la société peuvent également présenter des séries de conférence spéciales dans les universités.

La Division de produits commerciaux de l'ÉACL conclut des contrats et signe des accords avec des scientifiques et des ingénieurs travaillant dans les universités et avec d'autres personnes ou groupes qualifiés, en vue de découvrir et de répandre les utilisations commerciales des radio-nucléides produits par les réacteurs installés à Chalk River.

Voici la liste des universités qui ont exécuté des contrats pour chaque groupe au cours des années financières 1966-1967 et 1967-1968.

Contrats de recherche de l'Énergie Atomique du Canada, Limitée

Établissements d'enseignement supérieur	1966-1967		1967-1968	
	contrats	montant	contrats	montant
	nombre	\$	nombre	\$
Victoria.....	1	18,000	—	—
U. de C.-B.....	2	48,545	2	27,700
Simon Fraser.....	1	3,500	1	10,500
Alberta.....	1	14,250	3	42,966
Calgary.....	—	—	1	6,375
Saskatchewan.....	4	44,600	4	30,325
Windsor.....	—	—	1	20,800
Waterloo.....	2	18,297	2	24,175
Western Ontario.....	3	48,379	2	16,124
McMaster.....	2	21,305	2	12,605
Toronto.....	3	34,625	3	71,525
Queen's.....	3	17,092	3	36,371
Ottawa.....	2	17,692	2	20,200
McGill.....	2	19,125	3	24,675
Montréal.....	7	87,050	9	89,350
École Polytechnique.....	1	4,799	1	14,396
Laval.....	—	—	1	4,800
Total.....	—	397,259	—	452,887

L'Énergie Atomique du Canada, Limitée: Contrats de recherches accordés par la Division des produits commerciaux, 1966-1967 et 1967-1968

Établissements d'enseignement supérieur	1966-1967		1967-1968	
	contrats	montant	contrats	montant
	nombre	\$	nombre	\$
Guelph.....	2	8,840	2	5,808
Waterloo.....	1	5,162	1	12,850
Queen's.....	1	8,388	1	6,151
Carleton.....	1	2,325	1	2,475
McGill.....	3	17,500	2	14,885
Montréal.....	6	21,584	7	23,535
Total.....	—	63,799	—	65,704

Commission de contrôle de l'énergie atomique

La Loi de 1946 sur le contrôle de l'énergie atomique a constitué la Commission de contrôle de l'énergie atomique pour qu'elle donne son avis au Comité du Conseil Privé pour la recherche scientifique et industrielle «sur toutes les questions concernant l'énergie nucléaire qui pourraient influencer sur les intérêts du public» selon l'opinion de la Commission. Elle pourrait «entreprendre ou susciter des recherches et des enquêtes concernant l'énergie nucléaire». Elle pourrait également «établir par le canal du Conseil consultatif honoraire pour la recherche scientifique et industrielle . . . ou autrement, des programmes de bourses et de subventions pour aider la recherche et les investigations dans le domaine de l'énergie nucléaire, ou pour l'instruction ou la formation de personnes en vue de les qualifier à entreprendre de telles recherches et investigations». Le président du Conseil national de recherches est membre de la Commission de contrôle de l'énergie atomique, selon les stipulations de la Loi.

La Commission a alloué un nombre limité de subventions pour la recherche en physique nucléaire, en radiochimie et dans les disciplines connexes. C'est le Conseil national de recherches qui gère ces subventions pour le compte de la Commission depuis 1947. Actuellement, le Comité de sélection des candidatures aux subventions de physique nucléaire du Conseil et la Commission de contrôle de l'énergie atomique collaborent à l'attribution des fonds dont ils disposent pour la recherche. En général, la Commission accorde peu de subventions mais leur montant élevé leur permet de défrayer l'appareillage, les grandes installations et les coûts d'exploitation.

Les premières subventions de la Commission ont été accordées pour soutenir des groupes de recherche travaillant dans cinq universités. On a utilisé le terme de subventions groupées (consolidated) pour les décrire.¹

¹ Les subventions groupées étaient faites au nom d'un chercheur individuel jouissant d'une large réputation dans le domaine de recherche auquel s'appliquait la subvention. Les collègues du chercheur partageant la subvention ne pouvaient demander aucun soutien direct. L'octroi des subventions se faisait de façon souple et était largement couronné de succès.

Dans les quelques années avant et après 1950, on considérait que ces subventions suffisaient pour le développement des centres de recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire et pour la formation à la recherche des étudiants diplômés. Ces subventions étaient les annonciatrices des subventions concertées de développement et des subventions collectives à versements échelonnés qui sont allouées ou ont été utilisées par le Conseil national de recherches. Les centres de recherche médicale reçurent aussi un soutien par l'intermédiaire des subventions groupées. Ce terme n'est plus utilisé; bien que la plupart des traits particuliers de ces subventions soient maintenant ceux des subventions de la Commission de contrôle de l'énergie atomique, leurs montants ont été révisés annuellement et n'ont pas été fixés pour toute leur période de versement.

Actuellement, la Commission de contrôle de l'énergie atomique soutient la réalisation de projets dans dix universités. Le montant des subventions va de 23,000 dollars par an à 400,000 dollars. Il se produit quelques chevauchements avec le soutien fourni par le Conseil national de recherches pour les chercheurs individuels utilisant les grandes installations subventionnées de la Commission de contrôle de l'énergie atomique.

Commission de Contrôle de l'Énergie Atomique. Subventions de recherche, 1966-1967 et 1967-1968

Universités	1966-1967	1967-1968
	× 1000\$	× 1000\$
Alberta.....	160	254
Colombie-Britannique.....	414.4	421
Laval.....	270	362
Manitoba.....	250	298
McGill.....	200	234
McMaster.....	200	226
Montréal.....	—	—
Ottawa.....	—	81
Queen's.....	69	120
Saskatchewan.....	431	481
Toronto.....	—	23
Victoria.....	5.6	—
Total.....	2,000	2,500

Banque du Canada

Les relations entre la Banque du Canada, les universités et leur personnel enseignant englobent les activités suivantes: emploi d'experts-conseils, utilisation de données, utilisation des bibliothèques, etc. Au cours des années

financières 1966-1967 et 1967-1968, les universités agissant à titre d'experts-conseils ont reçu des honoraires atteignant respectivement 22,580 dollars et 28,700 dollars.

Organisation des mesures d'urgence du Canada

Une des fonctions de cet organisme est de coordonner et de planifier les recherches permettant de pallier les calamités publiques. Ce sont les ministères et organismes publics s'intéressant spécialement à certains projets qui soutiennent les travaux pertinents réalisés dans les universités. L'organisme dispose d'un fonds de réserve lui permettant d'accorder des contrats de recherche et des subventions pour achat d'appareillage. L'organisme offre une bourse de recherches de 5,000 dollars chaque année pour des études supérieures dans le domaine des conséquences sociologiques des calamités naturelles au *Disaster Research Centre* de l'Université de l'Ohio. Il accorde également certaines subventions pour l'achat d'appareillage.

Soutien de l'Organisation des mesures d'urgence du Canada à la recherche, 1966-1967 et 1967-1968

Catégories de financement	1966-1967		1967-1968	
	Contrats	Montant	Contrats	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
Bourses de recherche.....	1	5,000	1	5,000
Subventions—				
Achat d'appareillage—				
Calgary.....	—	—	1	15,050
McMaster.....	—	—	1	4,400
Contrats—				
Laval.....	1	3,000	—	—
McGill.....	4	36,513	4	30,750
McMaster.....	1	1,827	2	33,543
Toronto.....	1	5,781	1	11,994
Calgary.....	—	—	1	6,600
Total.....	—	47,121	—	82,887

Canadien National

Le Canadien National est une corporation de propriétaire. Elle a conclu un contrat avec une université pour des études sur une meilleure organisation de la région des Grands Lacs. Son coût a atteint 11,700 dollars en 1966-1967 et 20,000 dollars en 1967-1968. En outre, la société a payé 4,000 dollars chaque année en honoraires d'experts-conseils à des membres du corps enseignant universitaire. Le CN collabore avec les laboratoires des organismes publics et offices fédéraux à la réalisation d'études spéciales intéressant les universités.

Société centrale d'hypothèques et de logement

Selon les stipulations du chapitre 5 de la Loi nationale du logement de 1954, la SCHL octroie des fonds pour le soutien de divers programmes intéressant les universités. Deux circulaires sont envoyées annuellement aux départements d'universités concernés. L'une porte le titre «Subventions¹ de recherche et d'études dans le cadre de la Loi nationale du logement, 1954» et l'autre, «Bourses de recherche en questions urbaines» dans le cadre de la même Loi. En général ces programmes insistent sur les études d'urbanisme et de planification, mais des études d'architecture et de questions techniques poursuivies dans les universités ont également reçu des subventions (les montants concernant ces dernières ont été très faibles pendant les années 1966-1967 et 1967-1968).

Outre les bourses d'études supérieures et les subventions de recherche, la SCHL alloue un certain nombre de bourses de voyage pour les étudiants du premier cycle (sous-gradués) en architecture et de bourses de perfectionnement aux architectes établis, pour leur permettre de prendre un congé d'étude et de recherche. La SCHL a octroyé des subventions spéciales pour l'établissement d'écoles de planification et pour promouvoir la formation et la recherche dans les domaines des études d'urbanisme, de planification, etc. De brefs exposés décrivant les programmes de la SCHL sont donnés plus loin, ainsi que des états financiers.

Bourses d'études supérieures

Les bourses d'études supérieures de la SCHL sont octroyées à des étudiants diplômés préparant à plein temps leur maîtrise ou leur doctorat. Environ 50 nouvelles bourses sont offertes chaque année pour étude dans des universités canadiennes et dix bourses pour étude à l'étranger. Les bourses sont valables pour les domaines d'études professionnelles suivants: planification urbaine et régionale; architecture urbaine, édifices municipaux et architecture paysagiste; logements, rénovation urbaine, architecture domiciliaire, planification des services collectifs, génie et transport urbains, législation de la planification et du développement urbain; administration et budget urbains, financement et gestion de la propriété foncière. Les domaines pertinents d'études en sciences sociales et sciences du comportement englobent l'économie urbaine, la géographie urbaine, la sociologie et l'anthropologie urbaines, la démographie urbaine, les gouvernements locaux et l'organisation régionale.

Bourses de voyage

Les bourses de voyage de la SCHL sont accordées chaque année à un étudiant du premier cycle (sous-gradué) commençant sa dernière année dans chaque école d'architecture canadienne. Les bénéficiaires voyagent en groupe au Canada et aux États-Unis pendant une période d'environ quatre semaines, sous la conduite d'un membre du personnel enseignant de l'une des écoles, en vue d'étudier des exemples du milieu résidentiel et d'architecture domiciliaire. À la suite de leur circuit, les étudiants font un stage de huit semaines environ au siège de la SCHL en vue d'acquérir des connaissances et une expérience complémentaires dans le domaine du logement. Chaque étudiant doit rédiger un exposé sur le circuit et les travaux qu'il a accomplis au cours de l'été, à la satisfaction de son école d'architecture.

¹ Les subventions de la SCHL constituent en fait des contrats ou des accords qui sont conclus avec des chercheurs individuels ou des groupes.

Subventions de recherche

Les subventions de recherche sont octroyées à des chercheurs qualifiés qui ne sont pas des étudiants inscrits, et à certains organismes, dans le but de réaliser des projets particuliers de recherche ou pour continuer l'exécution d'un programme. Les études menées par les chercheurs individuels se déroulent normalement dans une université ou dans d'autres organismes publics ou privés pouvant fournir les locaux nécessaires aux recherches et administrer les fonds des subventions. Les subventions de recherche peuvent être utilisées pour défrayer les émoluments des chercheurs et de leurs assistants, le coût des déplacements indispensables, les services de bureau, les travaux d'information, l'achat d'appareillage et la publication du résultat des recherches.

Bourses d'études

Certains chercheurs individuels éminemment qualifiés peuvent recevoir un soutien financier direct pour leur permettre d'éviter temporairement les tâches normales dont ils sont chargés et d'entreprendre des études à plein temps ne donnant pas nécessairement accès à un diplôme, ou de mener à bien des recherches personnelles en dehors du cadre d'un programme permanent de recherche. Un des objectifs visés par ce programme est de permettre à des chercheurs de grande réputation travaillant hors des universités de s'isoler pour un temps de leurs tâches normales, car de telles possibilités sont relativement rares pour eux (les bénéficiaires de ces subventions peuvent les détenir dans les universités canadiennes).

Société centrale d'hypothèques et de logement, soutien des universités, 1966 et 1967

	1966		1967	
	Contrats	Montant	Contrats	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
Bourses d'études supérieures—				
Colombie-Britannique.....	—	35,200	—	45,000
Alberta.....	—	—	—	9,000
Saskatchewan.....	—	—	—	4,000
Manitoba.....	—	13,000	—	21,000
Ontario.....	—	69,000	—	122,000
Québec.....	—	51,900	—	57,000
Total, bourses.....	—	169,000	—	258,000
Subventions de recherche—				
Colombie-Britannique.....	1	4,600	2	10,000
Manitoba.....	1	17,500	3	124,300
Carleton.....	1	28,000	—	—
Toronto.....	3	26,500	2	116,025
Waterloo.....	—	—	1	96,000
York.....	—	—	1	26,000
Laval.....	2	31,000	—	—
McGill.....	—	—	2	13,000
Montréal.....	1	25,000	5	134,190
Collège technique de N.-É.....	1	8,400	—	—
Total, subventions.....	10	141,000	16	519,415

Ministère de la Consommation et des Corporations

Le Ministère de la Consommation et des Corporations (anciennement Bureau du Registraire général) a été officiellement constitué en décembre 1967. Au cours de l'année financière 1967-1968, le Ministère fit faire des travaux sous contrat par deux groupes de travail dirigés par des professeurs d'université. Un groupe de travail sous la direction d'un professeur de l'Université de Toronto accomplit un programme d'études des valeurs mobilières qui coûta 56,828 dollars; l'autre groupe de travail, sous la direction d'un professeur de l'Université de la Colombie-Britannique, accomplit une étude de la Loi canadienne des Corporations, au coût de 152,400 dollars.

Conseil des recherches pour la Défense

Le Conseil des recherches pour la Défense a été établi en 1947, en raison surtout des rapides progrès technologiques accomplis au cours de la deuxième guerre mondiale et après cette période; ces progrès avaient montré la nécessité de constituer un organisme scientifique pouvant entreprendre des recherches pour les Forces armées.¹ Selon les stipulations de la Loi sur la Défense nationale, telle que modifiée, le Conseil des recherches pour la Défense mène les recherches concernant la défense du Canada et la mise au point ou l'amélioration de l'équipement dont le Ministère de la Défense peut lui donner la charge et conseille ce dernier sur toutes les questions concernant la recherche et les développements techniques et scientifiques et autres qui dans son opinion peuvent influencer la Défense nationale. La Loi a de fait autorisé le Conseil à établir un organisme scientifique s'occupant de la recherche pour la défense, sous réserve de l'approbation du Ministère de la Défense nationale, à diriger les travaux de cet organisme et à fournir les installations qui sont nécessaires à son travail.

Le Conseil des recherches pour la Défense comprend un président et un vice-président, un certain nombre de membres nommés pour un mandat de trois ans par le Gouverneur en Conseil, et certains membres d'office représentant les Forces armées, le Sous-ministre de la Défense nationale et le Conseil national de recherches. Les autres membres proviennent des universités, de l'industrie et d'autres organismes s'occupant de recherches. Les travaux du Conseil des recherches pour la Défense sont menés à bien à son siège social à Ottawa et dans différents établissements de recherche situés en Nouvelle-Écosse, au Québec, en Ontario, en Saskatchewan, en Alberta et en Colombie-Britannique. Les stipulations de la Loi sur la Défense nationale permettent également au Conseil de faire exécuter ses travaux en dehors de ses propres installations par le canal de subventions aux universités et de contrats conclus avec les universités et l'industrie.

¹ Le Conseil national de recherches fournit des services scientifiques et technologiques au cours de la guerre; le noyau du personnel du Conseil des recherches pour la Défense a été détaché du Conseil national de recherches.

Le Conseil est soutenu par un certain nombre de comités consultatifs et de groupes d'experts, dont un comité permanent des recherches hors-ministère. Le rapport d'activité pour 1966,² publié en mai 1967, contient des détails au sujet de ces comités et donne la liste de leurs membres. Ce rapport est le premier d'une série de rapports annuels décrivant les travaux du Conseil des recherches pour la Défense qui peuvent être mentionnés publiquement. Le rapport donne les détails du soutien de la recherche dans les universités et les centres hospitalo-universitaires ainsi que des résumés par domaine de recherche et par établissement.

Les buts que vise le Conseil en fournissant les fonds pour soutenir la recherche fondamentale dans les universités sont les suivants: 1) acquérir de nouvelles connaissances scientifiques qu'on puisse utiliser à la solution des problèmes techniques de défense; 2) promouvoir et soutenir l'intérêt des cercles universitaires pour les sciences contribuant à la Défense nationale; cet intérêt pourrait assurer le maintien à long terme d'effectifs capables de mener des recherches pour la défense du Canada; 3) aider à recruter des jeunes scientifiques désireux de travailler pour le Conseil.

Il invite les candidats à présenter des demandes de soutien pour des projets de recherche. Ces demandes sont étudiées tout d'abord par des comités consultatifs composés d'experts qui évaluent leur mérite scientifique; les demandes qui passent à ce crible sont ensuite examinées par des scientifiques du Conseil des recherches pour la Défense et des représentants des Forces armées en vue d'évaluer les possibilités d'applications des projets à la défense. Les demandes qui reçoivent un soutien sont réparties selon les Directions pertinentes de l'État-major et sont inscrites sous les diverses rubriques de recherche du rapport annuel.

Bien que la plupart des travaux soutenus par le Conseil des recherches pour la Défense soient du domaine des sciences naturelles, certains des projets entrepris ont été classés sous les rubriques des sciences sociales ou des sciences du comportement. Le montant dépensé pour ces dernières atteint moins de 7 p. 100 du total.

Outre son programme de subventions, le Conseil des recherches pour la Défense accorde des contrats à des universités pour l'exécution de projets de recherche, dont le financement a atteint 373,000 dollars en 1966-1967 et 608,000 dollars en 1967-1968.

² Rapport annuel du Conseil des recherches pour la Défense, 1966.

Subventions du Conseil des recherches pour la Défense en vue du soutien de la recherche, par université, 1966-1967 et 1967-1968

Universités ou domaine de travail	1966-1967		1967-1968	
	Subven- tions	Montant	Subven- tions	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
Universités—				
Acadia.....	1	6,000	1	6,000
Alberta.....	9	51,200	20	133,925
Brandon.....	—	—	1	3,475
Colombie-Britannique.....	21	178,975	21	214,675
Calgary.....	6	26,025	12	78,875
Carleton.....	4	19,700	6	27,200
Collège Militaire Royal.....	5	53,590	6	27,850
Dalhousie.....	11	74,026	6	45,800
École Polytechnique.....	1	6,000	2	15,400
Guelph.....	1	4,475	2	16,050
Laval.....	15	94,125	18	132,200
Collège Loyola.....	1	1,000	1	7,500
Manitoba.....	9	63,175	14	92,025
McGill.....	35	351,950	35	359,650
McMaster.....	17	111,950	21	143,050
Mémorial.....	—	—	1	5,000
Moncton.....	1	3,000	1	3,000
Montréal.....	8	60,850	10	83,850
Mount Allison.....	1	7,800	—	—
Nouveau-Brunswick.....	3	26,900	4	28,700
Collège Technique de Nouvelle- Écosse.....	3	10,000	2	6,200
Collège agricole de l'Ontario.....	—	—	—	—
Fondation de recherches de l'On- tario.....	1	5,800	—	—
Collège vétérinaire de l'Ontario.....	—	—	—	—
Ottawa.....	12	67,400	8	56,900
Queen's.....	11	74,400	13	91,250
Royal Military College.....	16	122,850	19	240,965
Royal Roads (Can. Serv. Coll.).....	6	17,900	3	20,325
Saskatchewan.....	13	120,575	14	123,500
Saskatchewan (Régina).....	—	—	1	5,000
Saint François-Xavier.....	1	13,500	—	—
Sherbrooke.....	4	22,200	5	36,100
Simon Fraser.....	3	21,000	6	40,300
Toronto.....	36	465,400	37	391,725
Victoria.....	3	58,900	5	43,300
Waterloo.....	19	87,850	23	105,950
Western Ontario.....	18	128,875	16	130,100
Windsor.....	6	41,200	7	43,950
York.....	2	21,000	5	26,000
Divers établissements d'enseign.....	4	36,225	4	35,550
Total.....	307	2,455,816	350	2,821,340

Subventions du Conseil des recherches pour la Défense en vue du soutien de la recherche, par université, 1966-1967 et 1967-1968

Universités ou domaine de travail	1966-1967		1967-1968	
	Subven- tions	Montant	Subven- tions	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
Directions, établissements et domaines de travail—				
DAR—				
Recherches sur la guerre nucléaire....	12	118,450	11	87,125
Recherches sur la guerre biologique	6	34,800	4	46,900
Recherches sur la guerre chimique....	22	97,500	—	—
Défense passive.....	—	—	—	—
Générateurs électriques.....	8	37,400	12	70,200
DBR (EP)—				
Habillement et magasins généraux....	4	29,575	4	27,050
Recherches entomologiques.....	10	61,325	10	58,150
DBR (HRR)—				
Recherches sur les capacités huma- ines.....	24	151,025	22	122,525
DBR (NED).....	49	456,251	55	473,525
Recherches médicales sur le milieu arctique.....	8	64,475	5	37,500
Le système auditif et vestibulaire.....	4	38,401	3	32,500
Physiologie dans l'espace sous- marin et aérien.....	12	141,450	12	146,250
Les succédanés du plasma et le sang	6	51,725	4	25,600
Le sang et les problèmes connexes....	—	—	—	—
Technologie alimentaire.....	—	—	—	—
Infection et immunité.....	4	33,450	4	23,700
Traitement des brûlures et des bles- sures.....	—	—	—	—
Recherches médicales dans le milieu maritime.....	—	—	—	—
Nutrition et métabolisme.....	1	15,175	1	13,250
Recherches psychiatriques.....	—	—	—	—
Radioprotection et traitements.....	3	31,450	9	83,275
Succédanés du plasma et état de choc	—	—	—	—
Toxicologie.....	5	31,500	10	61,100
Trauma et état de choc.....	4	41,975	5	37,850
Problèmes de la vision.....	2	6,650	2	12,500
DIR—				
Dynamique des gas et plasmas.....	16	294,450	18	253,850
Ouvrages et matériaux.....	31	212,400	35	286,500
DMR—				
Recherches océanographiques.....	7	105,900	9	102,850
D.PHYS.R.—				
Recherches géophysiques.....	18	126,150	19	137,500
Recherches physiques.....	57	497,565	73	654,050
DSI—				
Information scientifique.....	—	—	—	—
SWER—				
Recherches mécaniques.....	10	38,650	16	102,400
Explosifs et propergols.....	30	180,300	—	—

Subventions du Conseil des recherches pour la Défense en vue du soutien de la recherche, par université, 1966-1967 et 1967-1968

Universités ou domaine de travail	1966-1967		1967-1968	
	Subventions	Montant	Subventions	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
Directions, établissements et domaines de travail—				
C Sc—				
Recherches opérationnelles.....	3	14,075	6	25,850
CARDE—				
Recherches chimiques.....	—	—	32	228,750
DCBRE—				
Recherches chimiques.....	—	—	7	36,200
DRES—				
Recherches chimiques.....	—	—	17	107,915
Total.....	307	2,455,816	350	2,821,340

Au cours de la période écoulée depuis l'instauration du Conseil des recherches pour la Défense, ce dernier a fourni un soutien général pour quatre instituts et une installation d'importance majeure. Actuellement, ce genre de soutien n'est plus accordé à l'exception de celui qui est fourni au Centre de recherches en médecine aéronautique de l'Université McGill. Des chercheurs appartenant au personnel des instituts continuent à demander individuellement des subventions au Conseil des recherches pour la Défense pour le soutien de projets particuliers.

Instituts Subventionnés par le Conseil des recherches pour la Défense

Universités	Nom de l'institut	Période de soutien général	Montant
McGill.....	Centre de recherches en médecine aéronautique (soutien pour 1968-1969: 50 000 dollars).....	1959	\$ 356,950
McGill.....	Laboratoires électroniques Eaton.....	1951-1968	716,320
Saskatchewan....	Institut de recherches en haute atmosphère.....	1956-1968	449,254
Toronto.....	Institut d'études aérospatiales.....	1951-1958	1,929,877
McMaster.....	Réacteur nucléaire.....	1957-1968	580,000

Bureau fédéral de la Statistique

Le Bureau accorde des contrats à des professeurs d'université pour mener à bien les projets de recherches. En 1966-1967, il accorda 19 contrats pour un montant total de 49,430 dollars et l'année d'après 14 contrats pour un montant de 35,122 dollars. Le Bureau emploie des étudiants diplômés et d'autres étudiants au cours des mois d'été.

Office fédéral du Charbon

L'Office fédéral du Charbon fut supprimé au cours de 1968. La plupart des fonds disponibles pour la recherche furent utilisés dans les laboratoires du gouvernement fédéral, des gouvernements provinciaux et de l'industrie. Les seules subventions faites au niveau universitaire concernaient un projet d'utilisation du charbon pour le traitement des eaux d'égouts, réalisé à l'Institut des recherches sur les ressources en eau de l'Université de Waterloo. Le montant fourni par l'Office en 1966-1967 avait été de 2,700 dollars et de la même somme au cours de l'année suivante.

Le Conseil économique du Canada

Le Conseil économique est autorisé à utiliser les services d'experts de l'extérieur à qui il offre une nomination temporaire de spécialiste auprès du personnel du Conseil, ou confie un contrat d'étude spéciale. Les contrats sont généralement accordés à des chercheurs individuels et ils comprennent les honoraires du chercheur principal, des fonds pour la recherche et le paiement des assistants, les dépenses de voyage, la location d'ordinateurs, l'achat des livres, etc. Dans certains cas, l'université ou l'établissement où le travail est exécuté peut réclamer un montant pour les frais généraux, mais ce n'est pas la méthode habituelle.

Une liste des universités canadiennes où des professeurs d'université ont mené à bien des contrats de recherche pour le Conseil économique au cours des années 1966-1967 et 1967-1968 est donnée ci-dessous. Les contrats ont pu durer plus d'une année financière mais les montants indiqués ne comprennent que les dépenses des années mentionnées. Ce tableau ne comprend pas d'autres travaux exécutés sous contrat par des experts privés ou dans les universités américaines.

Conseil Économique—Contrats de recherche et d'études spéciales, 1966-1967 et 1967-1968

Établissements d'enseignement supérieur	1966-1967		1967-1968	
	Contrats	Montant	Contrats	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
Colombie-Britannique.....	—	—	1	12,200
Alberta.....	1	2,343	1	20,850
Saskatchewan.....	1	24,750	1	5,000
Manitoba.....	—	—	1	30,000
Royal Military College.....	—	—	1	16,750
Western Ontario.....	3	36,950	1	15,000
Toronto.....	—	—	1	10,040
Queen's.....	3	16,141	—	—
Ottawa.....	—	—	1	25,068
Carleton.....	1	2,450	1	15,950
McGill.....	—	—	2	26,329
Laval.....	1	7,700	—	—
Total.....	10	90,324	11	177,187

Eldorado Mining and Refining Ltd.

La société *Eldorado Mining and Refining Ltd.* s'est chargée en 1965 du soutien financier de la recherche dans le domaine de la métallurgie de l'uranium. La Commission de contrôle de l'énergie atomique a subventionné pendant deux ans des projets réalisés dans les universités de l'Alberta, de la Colombie-Britannique et Queen's. Ces recherches avaient pour objet d'améliorer les méthodes de traitement des minerais d'uranium et de donner une formation spécialisée à des ingénieurs et à des scientifiques, dans le domaine de la technologie de l'uranium.

Entre 1955 et 1967, les subventions qu'Eldorado a accordées par le canal de contrats de recherches métallurgiques ont atteint 720,000 dollars; une somme additionnelle de 230,000 dollars a servi à défrayer les bourses de recherches et l'achat des matériaux.

Soutien d'Eldorado Mining and Refining Ltd. à la recherche, 1966-1967 et 1967-1968

Universités	1966-1967		1967-1968	
	Contrats	Montant	Contrats	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
Colombie-Britannique.....	2	28,000	1	15,000
Queen's.....	1	29,300	1	20,000
McGill.....	1	10,060	1	10,000
Total.....	4	67,360	3	45,000
	Montant des bourses			
McGill.....	—	10,000	—	—

Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources

Plusieurs directions du Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources administrent des programmes de subventions. La Commission géologique du Canada a commencé l'exécution d'un petit programme en 1950-1951 et la nouvelle Direction des Ressources en eau a offert officiellement des subventions en 1968. Chaque programme de subventions de ce Ministère est piloté par un Comité consultatif national. Il y a actuellement six comités de ce genre:

Le Comité consultatif national pour l'astronomie (4-5-65)

Le Comité consultatif national pour les levés de contrôle et la cartographie (9-10-64 modifié le 2-5-68)

Le Comité consultatif national pour la recherche dans les services géologiques (15-2-49)

Le Comité consultatif national pour la recherche géographique (14-1-65)

Le Comité consultatif national pour l'exploitation minière et la recherche métallurgique (1-2-68)

Le Comité consultatif national pour la recherche sur les ressources en eau (28-9-67):

Chaque comité est chargé de conseiller le ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources, de coordonner la recherche au Canada, d'étudier les demandes de subventions pour la recherche et de faire des recommandations.

Les montants alloués pour soutenir la recherche dans les universités varient d'environ 10,000 dollars dans le cas de l'astronomie à 500,000 dollars en 1968-1969 pour la recherche dans le domaine des ressources en eau. Le montant total des subventions accordées par le Ministère a atteint maintenant un million de dollars.

Le Ministère est chargé de responsabilités vastes et variées nécessitant des opérations terrestres, maritimes et aériennes. Comme ces opérations sont souvent saisonnières, le Ministère, à l'exemple de la Commission géologique du Canada qui maintient depuis toujours des liaisons très étroites avec les géologues des universités, a mis à la disposition des scientifiques universitaires, pour les mois d'été, ses bateaux, ses moyens de transport dans le nord, ses laboratoires etc. De même que le Ministère de l'Agriculture, le Ministère des Forêts et l'Office des recherches sur les Pêcheries, le Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources encourage la collaboration entre le personnel des stations régionales et les universités locales; cette collaboration dépend cependant largement des relations sur place.

Remarques concernant le Comité consultatif national pour l'astronomie du Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources—Ce Comité a été établi par un arrêté ministériel du 4 mai 1965, modifié le 2 mai 1968 en vue de refléter les modifications dans les méthodes de nomination du président et de changer le titre du ministre des Mines et des Relevés Techniques en celui de ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Ce Comité est chargé de conseiller le ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources comme suit:

- (a) sur tous les aspects de la recherche astronomique dans le Ministère, particulièrement au sujet de l'établissement d'un grand centre de recherches au Mont Kobau, en Colombie-Britannique,
- (b) sur la coordination du programme fédéral de recherches astronomiques (y compris la radioastronomie) avec ceux de plusieurs universités canadiennes,
- (c) pour la mise au point des méthodes permettant de stimuler la recherche astronomique et l'enseignement de cette discipline dans les universités canadiennes.

L'Étude spéciale n° 2 du Secrétariat des Sciences, *La Physique au Canada*, décrit le Comité à la page 120 comme l'un des trois comités scientifiques qui étudient divers aspects de l'activité astronomique au Canada, et mentionne plus loin qu'il a été créé tout d'abord pour résoudre les problèmes posés par l'établissement de l'observatoire du Mont Kobau, mais qu'il examine d'autres questions relatives à l'astronomie et offre ses conseils à ce

sujet. La publication ne mentionne pas les faibles montants affectés à la Direction des observatoires du Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, mais la répartition des fonds pour la recherche en astronomie dans diverses universités est indiquée à la page 98 du Rapport pour les années 1965-1966 et 1966-1967. Une partie des fonds disponibles la première année ont été alloués au soutien de la recherche géophysique. Jusqu'en 1967-1968, les subventions n'ont atteint qu'un faible montant et concernent principalement l'achat de petit appareillage, coûtant par exemple 2,500 dollars ou moins.

Le Comité sollicita les demandes de subventions pour 1968-1969 par l'intermédiaire d'une circulaire envoyée à tous les recteurs et présidents d'universités, aux chefs des départements universitaires d'astronomie, de physique, de géophysique, de géologie, etc., et à quelques personnes choisies, dont l'intérêt en astronomie ou en géophysique et dans les questions connexes était connu. Des formules de demande étaient annexées aux circulaires; la date limite pour les demandes de subventions de 1968-1969 était le 15 juin 1968, et les avis d'octrois de subventions seront mis à la poste dès que possible. La lettre comprenait la déclaration suivante: «Comme la géophysique dispose d'un plus grand nombre de sources de financement que l'astronomie, les projets dans ce dernier domaine recevront la préférence». Le montant disponible est de 21,000 dollars, ce qui ne représente pas une somme astronomique.

Les octrois de subventions pour 1967-1968 ne furent pas annoncés avant le mois de mars et des chèques séparés furent envoyés à chaque bénéficiaire.

Pour permettre les comparaisons, le tableau ci-inclus donne les détails des subventions recommandées par le Comité, ainsi que les données concer-

Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources—Subventions de recherche en astronomie, 1966-1967 et 1967-1968

Universités	1966-1967		1967-1968	
	Sub-ventions	Montant	Sub-ventions	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
U. de C.-B.....	1	2,050	1	6,000
Alberta.....	—	—	1	1,000
Calgary.....	1	500	—	—
Saskatchewan.....	—	—	1	5,000
Toronto.....	1	2,900	—	—
Waterloo.....	1	1,800	1	2,000
Western Ontario.....	1	1,250	1	5,000
York.....	1	1,500	1	1,000
Laval.....	—	—	1	5,000
Total.....	6	10,000	7	25,000

nant les subventions que le Conseil national de recherches a accordées aux mêmes personnes, au cours de la période 1965-1966 à 1967-1968. Le Comité n'a pas encore présenté ses recommandations au sujet des subventions de 1968-1969. Les demandes sont généralement étudiées en octobre.

Il est à remarquer que le mandat du Comité et celui du Comité consultatif pour les levés de contrôle et la cartographie contiennent des mentions concernant respectivement l'enseignement et l'éducation.

Remarques concernant le Comité consultatif national pour les levés de contrôle et la cartographie du Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources—Ce Comité a été instauré par un arrêté ministériel en date du 9-10-64, modifié le 2-5-68. Le mandat n'a pas été changé, mais les chapitres traitant de la nomination du président du Comité et des membres du Comité ont été légèrement modifiés à cause de la réorganisation du Ministère. Le Comité est chargé de conseiller le ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources sur les points suivants:

- (a) la coordination des programmes de levés fédéraux et de cartographie,
- (b) l'extension et la coordination de la recherche et des programmes éducationnels pertinents, y compris le parrainage de programmes de recherches valables.

Des membres du Comité viennent du Ministère de la Défense nationale et de trois autres ministères et organismes fédéraux, deux autres viennent de chaque province, des universités canadiennes et de l'industrie.

Le Comité souligne qu'il a une excellente connaissance des universités où se déroulent des recherches dans le domaine des levés et de la cartographie, et il annonce les subventions aux doyens concernés à qui il transmet les directives et les conditions régissant les subventions. Pour 1968-1969, la lettre d'explication du président du Comité aux doyens déclarait qu'une somme de 25,000 dollars était réservée aux subventions dans les crédits de la

Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources—Subventions de recherche pour les levés de contrôle et la cartographie, 1966-1967 et 1967-1968

Universités	1966-1967		1967-1968	
	Sub-ventions	Montant	Sub-ventions	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
Saskatchewan.....	1	6,000	1	2,000
Toronto.....	1	3,000	1	3,600
Laval.....	—	—	2	5,600
U. du N.-B.....	1	3,000	3	8,800
Total.....	3	12,000	7	20,000

Direction des levés et de la cartographie du Ministère. Le président avertissait les doyens que si un membre du personnel enseignant prévoyait des recherches qui pourraient être réalisées à l'aide d'un soutien modeste, leur demande devrait être présentée au Comité avant le 10 avril 1968. Il était évident, en raison de la limitation des fonds disponibles, qu'on ne pouvait prendre en considération les projets à grande échelle ou l'achat de matériel coûteux.

Remarques concernant l'activité du Comité consultatif national pour la recherche dans les sciences géologiques—Le Comité consultatif national pour la recherche dans les sciences géologiques a été établi en 1951. Son but est de stimuler et de coordonner la recherche géologique au Canada; de proposer des projets de recherche à prendre en considération, et d'aider à la mise en route de ces projets. Son secrétariat est assuré par la Commission géologique du Canada, du Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Il publie une revue ou un rapport annuel, qui comprend les rapports de sept sous-comités et une liste des subventions de recherche accordées pour l'année suivante (c'est-à-dire que le rapport de 1966-1967 donne la liste des subventions pour 1967-1968). Les sous-comités sont les suivants: Sous-comités (1) des méthodes géophysiques utilisées pour la résolution des problèmes géologiques (2) des gisements minéraux (3) de minéralogie, de géochimie et de pétrologie (4) de géologie du pléistocène (5) de stratigraphie, de paléontologie et de sédimentation (6) de géologie structurale (7) des bourses et de la formation à la recherche. En outre, un Sous-comité des projets présente des recommandations au sujet des subventions de recherche dans les universités.

Outre ces rapports annuels, le Comité publie un volume séparé sous le titre *Relevé des recherches en cours dans les sciences géologiques au Canada* (GSC, étude 67-58). D'autres publications récentes comprennent le compte rendu de la conférence sur la *Prospection géochimique* (GSC, étude 66-54) et le rapport définitif du Comité spécial sur l'enregistrement et la recherche des données géologiques au Canada *Un système national pour l'enregistrement et la recherche des données géologiques au Canada*, avril 1967).

Comme suite aux recommandations faites par le Comité spécial, on instaura un Comité permanent de l'enregistrement et de la recherche des données géologiques au Canada. On inclut une somme de 50,000 dollars pour 1968-1969 dans les estimations de dépenses du Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources en vue d'octroyer des subventions spéciales pour la recherche et la mise au point de dossiers de données géologiques convenant aux ordinateurs, et on sollicita des demandes de subventions pour l'année courante.

Un programme de subventions de recherche fut entrepris en 1951 sur la recommandation du Comité consultatif national. Ce dernier a maintenu des relations étroites depuis le début du programme avec les Comités de sélection des candidatures du Conseil national de recherches, grâce à des échanges de

renseignements et à l'appartenance des membres aux Comités des subventions des deux organismes. On trouvera ci-inclus un sommaire des demandes et des subventions allouées par la Commission géologique du Canada pour les années 1966-1967 et 1967-1968, de même que des données concernant les subventions faites par le Conseil national de recherches aux mêmes personnes au cours de ces années. Les données mentionnées dans les tableaux étayent les déclarations d'un rapport du Comité consultatif national soulignant que le soutien offert par le Conseil national de recherches est de nature plus substantielle. Le rapport du Sous-comité des méthodes géophysiques appliquées à la solution des problèmes géologiques mentionne à sa page 13 de l'édition 1966-1967 qu'il existe une lacune dans la recherche géologique et géophysique au Canada et propose que:

«le Sous-comité devrait nommer des membres spéciaux qui se réuniraient, étudieraient les lacunes . . . et présenteraient des recommandations pour corriger ces faiblesses. Ces recommandations devraient être étudiées par un groupe disposant de fonds pour les mettre en pratique, en fonction de leur mérite et de l'urgence qu'elles présentent. On pourrait y parvenir en changeant les méthodes d'octroi des subventions de la Commission géologique et en suscitant la formation de foyers d'excellence dans les centres de recherches géophysique et géologique, plutôt qu'en subventionnant un grand nombre de projets de recherche sans relation ni coordination.»

Le Sous-comité de minéralogie, de géochimie et de pétrologie (pages 40-41) et celui de stratigraphie, de paléontologie et de sédimentation (page

Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources—Subventions de recherche octroyées par la commission géologique, 1966-1967 et 1967-1968

	1966-1967	1967-1968	Augmentation	
	\$	\$	\$	%
Sommes demandées.....	309,272	370,377	61,105	19.7
Nombre de demandes.....	98	100	2	—
Montant moyen.....	3,156	3,704	548	17.3
Montant total alloué.....	150,000	185,000	35,000	23.3
Nombre de subventions accordées..	85	90	5	—
Montant moyen de la subvention..	1,765	2,056	291	16.4
Pourcentage des subventions accordées—				
	%	%		
en montant.....	48.5	49.9	—	—
en nombre.....	86.7	90.0	—	—

72) mentionnent les méthodes d'arbitrage et d'évaluation des demandes de subventions. Les deux sous-comités estiment qu'on pourrait améliorer les méthodes actuelles; le premier croit qu'il faudrait utiliser les méthodes de la NSF et l'autre pense qu'on pourrait mieux employer les membres des sous-comités en leur demandant de remplir des formules d'évaluation normalisées.

Le Sous-comité des bourses et de la formation à la recherche a exprimé sa préoccupation au sujet des bourses de recherche après doctorat et des fonds pour le soutien d'étudiants prometteurs de second rang.

Plusieurs sous-comités ont mentionné leurs relations avec les Comités associés de géodésie et de géophysique auprès du Conseil national de recherches, et avec ses divers sous-comités. Le Sous-comité de recherche sur le pléistocène a mentionné que le Comité associé de la recherche sur le pléistocène auprès du Conseil national de recherches, récemment établi, aiderait à favoriser les recherches interdisciplinaires «dans le domaine de la botanique, de la zoologie, de la géologie, de la géographie, de l'archéologie, de la

Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources—Subventions de recherches géologiques, par université, 1966-1967 et 1967-1968

Universités	1966-1967		1967-1968	
	Bénéficiaires	Montant des subventions	Bénéficiaires	Montant des subventions
	nombre	\$	nombre	\$
U. de la C.-B.....	3	3,550	6	9,110
Alberta.....	6	13,450	9	20,020
Calgary.....	3	5,000	3	5,660
Saskatchewan.....	1	2,000	3	10,160
Manitoba.....	5	6,800	4	7,880
Carleton.....	4	6,100	6	10,780
Guelph.....	—	—	1	600
McMaster.....	7	10,400	8	17,340
Ottawa.....	5	6,810	4	8,280
Queen's.....	4	9,513	5	14,610
Toronto.....	6	13,500	10	22,800
Waterloo.....	1	6,000	2	6,400
Western Ontario.....	9	12,700	2	3,460
École Polytechnique.....	4	8,000	2	3,520
Montréal.....	3	5,187	—	—
Laval.....	2	4,050	3	2,800
McGill.....	7	13,500	6	9,800
U. du N.-B.....	7	8,240	4	8,520
Acadia.....	—	—	3	9,480
Dalhousie.....	4	8,400	4	6,620
Collège technique de Nouvelle-Écosse.....	—	—	1	1,500
Saint François-Xavier.....	1	1,800	—	—
Mémorial.....	3	5,000	4	5,660
Total.....	85	150,000	90	185,000

paléoclimatologie, de la pédologie et de la géochronologie». Cependant, «le présent Sous-comité doit continuer à se charger de la recherche géologique dans le domaine spécialisé du pléistocène». Ce sous-comité s'occupe également de la géologie des régions urbaines et il s'inquiète des entraves au progrès qui sont posées par les problèmes de la répartition des juridictions.

Comité consultatif national pour la recherche géographique—Le Comité consultatif national pour la recherche géographique a été établi par un arrêté ministériel en date du 14 avril 1965. Cette action a été prise à la suite d'une recommandation d'une conférence spéciale réunie à Ottawa les 26 et 27 novembre 1964, qui réunissait des scientifiques et des administrateurs des organismes publics et des universités, en vue d'«examiner l'état actuel et le rôle futur possible de la Direction de la géographie et mettre le ministre des Mines et des Relevés techniques au courant du résultat de ces recherches».

Bien que quelques modifications soient intervenues depuis que le Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources a englobé la nouvelle Direction des Ressources en eau, le Comité a continué à fonctionner dans le cadre de son mandat primitif, c'est-à-dire (a) d'aider à la coordination des recherches géographiques au Canada et (b) de favoriser le développement de la recherche géographique grâce aux subventions qu'il recommanderait. (On étudie les révisions nécessaires pour mettre l'activité du Comité en accord avec l'organisation révisée du nouveau ministère. La Direction de la Géographie fera partie de la Division des recherches sur les ressources de la Direction de la planification).

Les premières subventions ont été accordées au cours de l'année financière 1966-1967; 23 subventions allant de 200 à 2,000 dollars atteignaient un total général de 25,000 dollars. La limite supérieure des subventions a été accrue depuis jusqu'à 3,000 dollars. Voici un sommaire des demandes et les octrois de subventions:

Année	Demandes	Montant total requis	Octrois	Montant total accordé
		nombre		\$
1966-1967.....	43	70,000	23	25,000
1967-1968.....	52	127,000	31	35,000
1968-1969.....	72	140,000	34	47,000

La géographie constitue un domaine très général pour la recherche. Voici quelques-uns des sujets de recherche qui reçoivent le soutien du Comité consultatif: «les Pêcheries canadiennes de harengs», «Tassement des Appalaches au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse», «Relations entre le paysage et le conducteur effectuant un voyage d'agrément», «Adaptation de l'homme aux dangers présentés par la neige», «Variations géographiques de la reptation de la neige dans le sud de la Colombie-Britannique», «Exploitation agricole à temps partiel dans le comté Welland en Ontario».

Quelques-uns des chercheurs recevant un soutien individuel dans le cadre de ce programme ont également obtenu des subventions du Conseil national de recherches, du Service météorologique, de l'Organisation des mesures d'urgence, de la Société centrale d'hypothèques et de logement et du Conseil des Arts du Canada. Il est probable que quelques-uns des projets pourraient recevoir des subventions du Ministère de l'Agriculture si ces dernières étaient accessibles aux membres des facultés non agricoles. Certains membres du Comité associé de la recherche sur le pléistocène auprès du Conseil national de recherches appartiennent également à ce Comité consultatif, et il maintient certainement des liaisons avec le Comité national consultatif pour la recherche dans les sciences géologiques.

Un arrêté ministériel daté du 2 mai 1968 annulait un arrêté précédent du 14 avril 1965 et reconstituait le Comité consultatif pour la recherche géographique. Les tâches et fonctions du Comité sont les suivantes: (a) fournir en permanence des conseils au ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources au sujet des besoins et des priorités de la recherche géographique au Canada; (b) aider à la coordination de la recherche géographique au Canada, (c) favoriser le développement de la recherche géographique, examiner les demandes de subventions pour ces recherches et faire alors des recommandations pertinentes. Le Comité comprend jusqu'à six représentants

Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources—Subventions pour la recherche géographique, 1966-1967 et 1967-1968

Universités	1966-1967		1967-1968	
	Sub-ventions	Montant	Sub-ventions	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
U. de la C.-B.....	5	4,955	1	650
Calgary.....	3	1,400	3	4,250
Manitoba.....	—	—	1	800
Brock.....	—	—	1	2,800
Carleton.....	1	500	1	1,200
McMaster.....	3	2,745	1	2,860
Toronto.....	1	2,000	2	3,320
U. luth. de Waterloo.....	—	—	2	3,200
Western Ontario.....	1	800	3	4,000
York.....	1	1,250	—	—
Bishops.....	1	500	—	—
Laval.....	1	1,000	2	4,470
McGill.....	1	1,650	1	2,000
Montréal.....	4	6,200	2	3,850
Sherbrooke.....	1	2,000	—	—
Mémorial.....	—	—	1	1,600
Total.....	23	25,000	21	35,000

des ministères fédéraux et provinciaux, jusqu'à dix représentants des universités canadiennes, et jusqu'à quatre représentants des firmes industrielles et commerciales canadiennes. Le Comité est chargé d'établir un sous-comité pour l'examen des demandes de subventions de recherche et pour faire ses recommandations. D'autres sous-comités seront également constitués.

Remarques sur les subventions pour la recherche dans les sciences minières du Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources—Le programme de soutien de la recherche universitaire dans le domaine des sciences minières a été entrepris en 1962 par la Direction des mines du Ministère des Mines et des Relevés techniques et, selon le communiqué de presse en date du 25 juillet 1962, des subventions atteignant 10,000 dollars étaient accordées à trois universités pour que leurs diplômés entreprennent des travaux de recherche en mécanique des roches. Les subventions accordées aux universités Queen's, McGill et de l'Alberta étaient prévues pour encourager la formation d'un groupe de spécialistes munis de diplômes supérieurs dans ce domaine du génie, et pour faire progresser la science du tracé des mines ainsi que pour augmenter l'efficacité et la sécurité de l'extraction minière. Le montant des subventions atteignait 50,000 dollars vers 1965 et les subventions avaient été faites à des projets de recherche à réaliser dans huit universités (U. de la C.-B., Alberta, McMaster, Toronto, Waterloo, Queen's, McGill et Laval). Sept de ces projets concernaient directement l'amélioration des méthodes d'exploitation minière, et les autres traitaient de la mise au point de méthodes plus économiques d'extraction et de traitement des minerais et des produits miniers et de leur amélioration. Le montant des subventions fut doublé en 1966-1967, et onze universités se partagèrent un montant de 100,000 dollars, leurs recherches sur l'exploitation minière recevant 72,000 et celles sur le traitement des minerais 27,800. Le communiqué de presse de cette année déclara que les demandes sont examinées annuellement par des conseillers venant de l'industrie et des universités, qui ensuite transmettent leurs recommandations au chef de la Direction des Mines qui est chargé de l'approbation finale. Le même montant de subvention fut octroyé en 1967-1968 et réparti dans les mêmes proportions entre les projets concernant l'exploitation minière et ceux qui touchaient le traitement des minerais.

Le ministre reçut le pouvoir d'établir un Comité consultatif national pour l'exploitation minière et la recherche métallurgique par un document en date du 1^{er} janvier 1968 (C.P. 1968-4/185). Ce Comité devait conseiller le ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources sur les points suivants: (a) l'exploitation minière (tous les secteurs de l'exploitation en galerie souterraine et à ciel ouvert pour tous les produits miniers solides) et la recherche métallurgique (tous les secteurs du traitement des minerais et de la

métallurgie extractive); (b) coordination du programme fédéral de recherche avec d'autres; et (c) parrainage des programmes de recherche et des projets universitaires et autres. On étudie depuis quelque temps l'établissement de ce Comité. On a rencontré certaines difficultés en raison de l'envergure de son mandat et de la diversité des matériaux et des produits.

Le président du Comité consultatif national pour l'exploitation minière et la recherche métallurgique est en même temps sous-ministre; le vice-président est aussi directeur de la Direction des mines. Les membres du Comité doivent se répartir comme suit: (a) six représentants de l'industrie minière et métallurgique canadienne; (b) trois représentants des organismes provinciaux ou de recherches; (c) trois représentants des universités canadiennes; (d) deux représentants des autres ministères ou organismes fédéraux et (e) des scientifiques ou ingénieurs que le ministre peut nommer pour des mandats à sa convenance dans le cas de circonstances spéciales. On réalise une répartition géographique convenable des représentants parmi l'industrie, les universités et les organismes publics. Le directeur de la Direction des Mines propose des noms de membres au ministre. Il est prévu que le président du Comité nommera les présidents des sous-comités parmi les membres du Comité consultatif.

Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources—Subventions de recherches sur l'exploitation minière et le traitement des minerais, 1966-1967 et 1967-1968

	1966-1967			1967-1968		
	Expl. min.	Trait. des min.	Total	Expl. min.	Trait. des min.	Total
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Colombie-Britannique.....	4,500	3,000	7,500	13,000	6,000	19,000
Alberta.....	3,000	3,000	6,000	5,500	2,500	8,000
Saskatchewan.....	6,700	—	6,700	5,800	—	5,800
Carleton.....	—	—	—	1,500	—	1,500
McMaster.....	3,500	—	3,500	2,000	—	2,000
Queen's.....	22,900	6,200	29,100	10,900	6,000	16,900
Toronto.....	600	—	600	—	—	—
Waterloo.....	—	7,000	7,000	—	6,500	6,500
École Polytechnique.....	4,000	3,500	7,500	—	3,000	3,000
Laval.....	8,000	3,650	11,650	9,300	3,500	12,800
McGill.....	17,000	1,450	18,450	16,500	2,500	19,000
Nouveau-Brunswick.....	2,000	—	2,000	2,500	—	2,500
Collège technique de Nouvelle-Écosse.....	—	—	—	3,000	—	3,000
Total.....	72,000	27,800	100,000	70,000	30,000	100,000

Comité consultatif national pour la recherche sur les ressources en eau auprès du Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources—Ce Comité a été établi à la suite d'un arrêté ministériel du 28-9-67 en vue 1) de pouvoir fournir en permanence ses conseils au ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources sur les besoins de la recherche dans le domaine des ressources en eau et sur les priorités à observer; 2) d'aider à la coordination de la recherche sur les ressources en eau au Canada; 3) d'examiner les demandes de subventions de recherche provenant du Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et de faire les recommandations pertinentes. Le Comité est constitué comme suit: (a) le sous-ministre adjoint (Eaux) et le directeur de la Direction de la Planification, celui de la Direction des Eaux intérieures du Ministère; (b) jusqu'à dix membres provenant d'autres organismes fédéraux; (c) jusqu'à dix membres provenant des universités canadiennes et des organismes provinciaux et autres. Le total des membres ne doit pas être inférieur à douze ou supérieur à vingt-trois. Sur l'avis du sous-ministre, le ministre nommera un fonctionnaire supérieur du Ministère comme président. Le Comité devra instaurer deux sous-comités pour examiner les demandes de subventions de recherches et pour faire les recommandations pertinentes; leurs présidents seront les directeurs des directions mentionnées ci-dessus.

Le Comité et les sous-comités se réunirent du 5 au 7 mars 1968. Dès ce moment, ils approuvèrent huit demandes de subventions d'un montant total de 112,167 dollars, toutes dans le domaine des sciences naturelles. Les fonds furent prélevés sur les crédits alloués pour 1967-1968. Sept autres demandes de subventions furent ajournées, rejetées ou transmises à d'autres organismes pertinents. Aucune demande n'avait été sollicitée, mais elles avaient été transmises au Comité par d'autres organismes, y compris le Conseil national de recherches et le Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.

Le Comité a envoyé des plaquettes de renseignements et une circulaire sollicitant des demandes de subventions pour 1968-1969. Les demandes de subventions pour frais de recherches seront examinées au courant du mois de juin, car la date limite a dû être reportée du 31 décembre au 15 mai. Les demandes de subventions pour développement technique ne seront pas examinées avant février 1969.

Bien que la plaquette de renseignements semble se fonder sur les méthodes du Conseil national de recherches, elle contient quelques innovations utiles, conçues pour faciliter la coordination du programme avec ceux d'autres organismes subventionnaires, comme par exemple:

1. Une liste de catégories de recherche que les comités prennent en considération est incluse à titre d'indication. Des numéros de code sont donnés à chaque catégorie (ce système de codage constitue une modification canadienne au système de codage mis au point par le *U.S. Committee on Water Resources Research* du *Federal Council on Science and Technology*.)

2. Une liste des autres organismes fédéraux qui disposent de fonds pour le soutien de certaines catégories de recherche dans le domaine de l'eau est annexée avec la mention suivante: «quand les programmes de recherche proposés concernent spécifiquement ou plus ou moins exclusivement les intérêts d'un de ces organismes, les demandes seront prises en considération de concert avec l'organisme concerné», quand les demandes en question seront échangées en vue de leur acheminement.
3. Les candidats aux subventions sont invités à nommer un agent de liaison «qui devra être choisi en fonction de l'intérêt qu'il porte au domaine de recherche du candidat ou de ses relations avec ce même domaine». Si le candidat ne procède pas à une nomination, le Ministère pourra choisir un agent de liaison qui serait acceptable aux deux parties.

Outre les subventions pour frais de fonctionnement, le Ministère pense établir un programme de subventions de développement technique tel que mentionné ci-dessus, dans le but d'aider les universités ou les établissements d'enseignement à entreprendre, à étendre, à intensifier des programmes de recherche dans les domaines de l'eau ou des ressources annexes. Les subventions seront fournies pour soutenir la recherche interdisciplinaire dans les sciences naturelles et sociales ou dans les deux ensemble, pour encourager la recherche au sujet de la mise en œuvre du corps de connaissances existantes dans le domaine des sciences sociales et naturelles concernant l'eau et des problèmes présentés par les ressources connexes, et pour répartir à nouveau les priorités dans les programmes existants de recherche sur les problèmes du domaine de l'eau. Il est possible de favoriser la coopération entre les ministères et entre les universités ainsi que les recherches interdisciplinaires dans le cadre d'un établissement d'enseignement. On devrait comparer les conditions requises pour l'octroi de ces subventions et les conditions de jouissance avec celles des subventions concertées de développement du Conseil national de recherches (voir les pages 5 et 6 de la brochure).

Les services de soutien administratif du programme de subventions sont fournis par la Direction de planification du Ministère (voir la page 2 de la brochure). Le secrétariat du Comité national pour les recherches sur les ressources de l'eau doit aider le Comité et ses sous-comités à atteindre leurs objectifs, particulièrement en proposant des principes directeurs, en mettant en œuvre des programmes d'action, en administrant les fonds du programme et en fournissant les services nécessaires au Comité et aux sous-comités. En ce qui concerne les demandes de subventions, le secrétariat sera chargé de mettre en place un mécanisme qui répartirait les demandes de subventions dans le domaine des ressources en eau parmi les divers ministères fédéraux et organismes publics concernés (on a mentionné ci-dessus la liste des organismes et les remarques comprises dans la plaquette de renseignements).

Le Comité consultatif et les sous-comités ont examiné les questions de paiement des frais généraux et des émoluments à l'aide des subventions lors de leurs réunions conjointes des 5 et 7 mars. Ils n'ont pris aucune décision au sujet de ce problème en attendant l'achèvement de l'étude du Secrétariat des Sciences sur les relations entre les organismes fédéraux et les universités et l'établissement subséquent des principes directeurs.

Les sous-comités ont différé d'opinion à propos de la seconde question, celle du paiement des émoluments grâce aux subventions. Le groupe des sciences naturelles a adopté les méthodes du Conseil national de recherches qui ne prévoient aucun paiement d'émoluments à un bénéficiaire ou aux membres de sa famille grâce à une subvention, mais le groupe des sciences sociales a souligné « que les chercheurs travaillant dans les sciences sociales bénéficient de larges possibilités pour entreprendre des recherches dans des domaines autre que celui des ressources en eau—que la plupart des travaux importants publiés au Canada et aux États-Unis dans le domaine de l'économie ont été réalisés par des chercheurs sous contrat ou recevant des émoluments grâce à un fonds de recherche—que la recherche dans le domaine des ressources en eau ne pourrait offrir des perspectives aussi intéressantes que d'autres domaines de recherche si le paiement des émoluments du bénéficiaire n'était pas assuré ».

Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources—Subventions à la recherche dans le domaine des ressources en eau, 1966-1967 et 1967-1968

Universités	1966-1967		1967-1968	
	nombre	\$	nombre	\$
Subventions				
Colombie-Britannique.....	—	—	1	5,500
Manitoba ^a	1	38,000	1	40,000
Guelph.....	—	—	1	13,800
Toronto ^b	—	—	1	20,117
Waterloo.....	—	—	2	49,300
Western Ontario.....	—	—	1	5,000
Montréal.....	—	—	1	5,550
Nouveau-Brunswick.....	—	—	1	12,900
Total, Subventions.....	—	38,000	—	152,167
Contrats				
Alberta.....	3	6,125	3	9,546
Saskatchewan.....	4	21,716	4	77,202
Toronto (GLI).....	5	47,500	5	22,500
Total, Contrats.....	—	75,341	—	109,248

^aÉtude interdisciplinaire: Sciences de l'eau et gestion des ressources en eau; pour 1966-1967 les dépenses en sciences sociales sont évaluées à environ le tiers du total; pour 1967-1968 elles atteindront environ les deux tiers du total.

^bTrois subventions additionnelles d'un montant total de 40,000 dollars furent faites pour l'Université de Toronto en 1967-1968 grâce à des fonds fournis par le Conseil national de recherches dans le cadre d'un engagement financier.

Ministère des Affaires extérieures et Bureau de l'Aide extérieure

Le Ministère des Affaires extérieures conclut des accords culturels et prépare des échanges avec les gouvernements d'autres pays pour le compte du gouvernement canadien. Il n'octroie pas de subventions ou autres lui-même, mais son budget annuel prévoit des fonds pour financer les échanges avec six pays de l'Ouest européen. Le Conseil des Arts du Canada agit comme administrateur pour ces programmes, qui comprennent des bourses d'études supérieures, des bourses de recherche après doctorat et des subventions pour les professeurs invités. Les montants dépensés en 1966-1967 et en 1967-1968 ont atteint respectivement 532,592 dollars et 567,739 dollars; le tableau 4.2 en donne les détails sous la rubrique Bourses d'études et bourses de recherches (le tableau 4.7 établit une division arbitraire entre les sciences naturelles d'une part, les humanités et les sciences sociales d'autre part, selon un rapport de 60 à 40).

Les dépenses causées par les contrats de recherches ont atteint environ 66,000 dollars en 1966-1967 et 17,000 dollars l'année suivante.

Bureau de l'Aide extérieure—Le Bureau de l'Aide extérieure constitue l'organisme administratif par l'intermédiaire duquel le gouvernement du Canada participe aux plans internationaux de développement et aux programmes d'aide aux pays en voie de développement. Il défraye les dépenses suivantes pour la formation à la recherche dans les universités canadiennes. Les montants indiqués concernent le soutien des candidats préparant leur doctorat et les boursiers de recherche.

	1966-1967	1967-1968
	\$	\$
Étudiants diplômés (préparant leur doctorat).....	716,885	808,304
Bourses de recherche après doctorat.....	28,703	54,121
Total	745,588	853,425

Ministère des Finances

Les dépenses du Ministère pour les recherches et les études spéciales menées à bien par des professeurs d'université ont atteint 98,000 dollars en 1966-1967 et 130,000 dollars en 1967-1968.

Ministère des Pêcheries

Le soutien des recherches universitaires par le Ministère des Pêcheries est assez limité. Ce dernier considère qu'il est avantageux d'employer des spécialistes n'appartenant pas au Ministère ou des spécialistes indépendants pour certaines études et certains de ses projets sont réalisés dans le cadre des contrats qu'il accorde. Dans les budgets d'exercice, l'octroi de contrats offre un autre moyen d'atteindre les objectifs du Ministère, qu'on considère avantageux pour ce dernier.

Les dépenses entraînées par ces contrats-subsventions en 1966-1967 ont atteint 17,652 dollars et 15,418 dollars l'année suivante. Deux de ces contrats, alloués l'un à l'université Dalhousie et l'autre à celle de la Colombie-Britannique, ont soutenu des étudiants préparant leur maîtrise en économie.

Soutien du Ministère des Pêcheries à la recherche, 1966-1967 et 1967-1968

Universités	1966-1967		1967-1968	
	Contrats	Montant	Contrats	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
U. de la C.-B.....	—	—	1	5,000
Alberta.....	1	3,093	1	918
Dalhousie.....	2	9,562	2	9,500
Mémorial.....	1	5,000	—	—
Total.....	4	17,655	4	15,418

Office des recherches sur les Pêcheries

Selon la Loi de l'Office des recherches sur les Pêcheries (1937), l'Office a la charge de toutes les stations fédérales de recherche sur les pêcheries au Canada, et il dirige et contrôle les recherches sur les problèmes pratiques et économiques qui concernent les pêcheries maritimes et les pêcheries d'eau douce, la flore et la faune, et toute autre tâche qui peut lui être assignée par le Ministre des Pêcheries. C'est l'organisme canadien qui a la responsabilité et les ressources techniques nécessaires au développement du vaste domaine de la recherche sur les pêcheries, et qui est chargé de la collaboration avec les organismes provinciaux et internationaux.

Les relations entre cet office du gouvernement fédéral et les universités canadiennes sont uniques tant au point de vue historique qu'au point de vue de leur développement actuel.¹ L'Office fut créé en 1898 sous le nom de Commission biologique qu'il porta jusqu'en 1924; c'est le plus ancien organisme indépendant soutenu par le gouvernement dans toute l'Amérique du nord. Il a maintenu des stations de biologie marine à Saint Andrews au Nouveau-Brunswick et à Nanaimo en Colombie-Britannique, où les projets de recherches qu'il approuvait étaient menés à bien exclusivement par des professeurs d'université canadiens, par leurs étudiants et occasionnellement par des gens de l'extérieur. Au cours de ses vingt-cinq premières années d'activité, il mena toutes ses opérations en été; les chercheurs travaillant dans les différentes stations recevaient une allocation de transport pour défrayer le déplacement entre leur université et la station, et ils étaient hébergés gratuitement. Les étudiants pouvaient utiliser les résultats de leur travail pour rédiger leur thèse. «Les relations entre l'Office et les universités étaient étroites et cordiales bien qu'il n'y eût aucun accord officiel et aucune subven-

¹ FRB, étude 31-8-67 *Passé, présent et futur des relations entre l'Office des recherches sur les Pêcheries et les universités.*

tion directe. La principale conclusion qu'on peut peut-être tirer de cette expérience est que les possibilités de travail sont d'une importance primordiale dans le domaine de l'étude du milieu et des ressources».

L'association entre les universités et l'Office commença à se détériorer après la première guerre mondiale, quand il recruta un personnel à plein temps, que les travaux des stations de recherches s'accomplirent tout au long de l'année et que la technologie fut incluse parmi les sujets d'étude. Au cours des années 1930, les crédits accordés à l'Office furent diminués et il cessa de prendre des étudiants stagiaires d'été selon les anciennes dispositions. Ces dernières ne peuvent être rétablies actuellement et en conséquence il a fallu étudier comment établir de nouveaux liens.

L'Office des recherches sur les Pêcheries n'a pas de laboratoire à Ottawa, et il estime que la décentralisation est «indispensable pour obtenir un milieu de recherches convenable, lequel à son tour détermine si l'Office peut attirer et retenir des scientifiques de valeur». Plusieurs stations de l'Office des recherches sur les Pêcheries sont situées dans le voisinage d'universités ou dans les terrains universitaires; les relations entre les deux se sont détériorées graduellement, «car l'irritation des professeurs d'université a égalé la suffisance des fonctionnaires».¹

L'Office des recherches sur les Pêcheries comprend un président à plein temps et dix-huit membres honoraires nommés par le ministre. L'Office exige qu'une majorité des membres soient des scientifiques universitaires; l'industrie et le Ministère des Pêcheries sont représentés. L'ensemble des membres est divisé en trois comités consultatifs régionaux qui se réunissent avec les directeurs des stations régionales et du Ministère en vue d'établir les priorités à l'échelle nationale; c'est l'Office au complet qui établit les principes directeurs au niveau national.

L'Office a étudié longuement les relations entre ses stations et les universités et il en a résulté une série de conditions pour une collaboration durable entre les universités et l'Office des recherches sur les Pêcheries. Selon l'Office, le renforcement de ses relations avec les universités permettrait d'atteindre les points suivants:

1. une augmentation du nombre des étudiants diplômés de haute valeur qui s'orienteraient vers les domaines d'activité de l'Office grâce à la reconnaissance des possibilités matérielles et intellectuelles offertes par un emploi à l'Office,
2. un accroissement des recherches actives menées dans les universités dans les domaines qui intéressent l'Office,
3. un stimulant intellectuel découlant des consultations avec des spécialistes,
4. une coopération directe dans la réalisation de projets de recherches entre l'Office, les professeurs d'université ou les étudiants diplômés.

¹ Past, present and future relations between the Fisheries Research Board and the Universities. FRB, document du 31 août 1967.

Le document publié par l'Office le 31 août 1967 contient les détails de sa politique universitaire sous les rubriques suivantes: (a) emplacement de laboratoires, (b) hébergement et collaboration, (c) contrats, (d) subventions, (e) relations particulières avec certaines universités, (f) temps d'utilisation des bateaux, (g) enseignement. Ces renseignements sont reproduits ci-dessous. La section concernant les subventions est d'un intérêt particulier en raison du contraste entre l'activité et les plans de l'Office des recherches sur les Pêcheries et ceux du Conseil national de recherches. Comme le montant dont l'Office dispose pour les subventions est faible par rapport à ceux dont dispose le Conseil national de recherches, l'Office estime qu'on obtiendra de meilleurs résultats en choisissant un nombre limité de projets intéressant les pêcheries et en leur offrant un soutien adéquat. Dans l'étude des ressources, l'aide en nature (durée d'utilisation des bateaux, etc.) a souvent plus d'importance que la partie pécuniaire de la subvention. C'est pourquoi la proximité d'une station de l'Office des recherches sur les Pêcheries et la possibilité d'utiliser ses ressources en personnel et ses installations peuvent constituer un facteur déterminant pour le candidat à une subvention.

En renforçant ses liens avec les universités, l'Office espère obtenir les avantages suivants:

1. Un accroissement du nombre d'étudiants diplômés de haute valeur qui s'orienteraient vers le domaine d'activité de l'Office grâce à une meilleure connaissance des possibilités matérielles et intellectuelles offertes par un emploi dans l'Office des recherches sur les Pêcheries.
2. Un accroissement des recherches actives menées par les universités dans des domaines intéressant l'Office.
3. Un stimulant intellectuel découlant des consultations avec les spécialistes.
4. Une collaboration directe entre l'Office, les professeurs d'université ou les étudiants diplômés pour la réalisation de projets de recherches.

(a) Emplacement des Laboratoires

L'Office des recherches sur les Pêcheries fait face à un problème difficile et délicat qui découle de l'établissement, par le gouvernement fédéral, d'installations de recherche relativement coûteuses à proximité de certaines universités et il se soucie de l'importance des consultations avec d'autres universités à ce sujet. La tâche primordiale de l'Office est d'établir les installations de recherche et le personnel dans les endroits convenant le mieux à l'exécution de son mandat tel qu'il a été établi par le Parlement. Bien qu'il y ait de grands avantages à établir des laboratoires à proximité des universités, cette méthode ne peut être considérée comme obligatoire.

Selon les stipulations de la Loi sur l'Office des recherches sur les Pêcheries, la majorité de ses membres doivent être des scientifiques, qui en pratique proviennent des universités. Le point de vue universitaire est en conséquence pris en considération de façon automatique au moment où l'on étudie les nouvelles installations.

(b) Commodités générales et coopération

L'Office accueille avec plaisir les scientifiques en visite et les étudiants diplômés et leur offre les locaux, l'équipement et une période d'utilisation des bateaux disponibles. En pratique, il y a de fortes différences entre les diverses stations. Pour le futur, les membres de l'Office sont prêts à examiner avec leurs collègues universitaires les propositions qui pourraient rétablir sa position d'autrefois, alors que les laboratoires de l'Office constituaient en fait de précieux atouts pour la collectivité scientifique.

(c) Contrats

Les contrats sont proposés par les directeurs des différentes stations de l'Office. Leur but est de faire effectuer des travaux dans les domaines où l'Office ne dispose pas de personnel à plein temps ou de spécialistes. Certains de ces contrats sont accordés à des universités ou à des professeurs d'université, et ils peuvent avoir une certaine valeur au point de vue strictement universitaire. Ces contrats ne sont cependant pas conçus pour faire partie d'un programme de soutien universitaire et on ne les mentionne ici que parce que certains autres organismes fédéraux ont pris des dispositions différentes selon lesquelles les contrats sont considérés comme faisant partie du soutien universitaire.

(d) Subventions

La plus grande partie du soutien de la recherche universitaire par le Conseil national de recherches est fournie par le canal des subventions individuelles pour frais de recherches à des professeurs d'université, et il est probable que cette situation continuera à l'avenir. L'évaluation du Conseil se base sur la valeur des chercheurs plutôt que sur les domaines de recherches ou sur l'emplacement géographique. Outre ce soutien général, le gouvernement a estimé de temps en temps qu'il fallait développer certains domaines de la science et leur trouver des applications, comme les secteurs de l'hygiène ou des pêcheries ou de la pollution. Ces décisions nécessitent la réunion du personnel spécialisé qu'on peut former par le développement des disciplines convenables dans le cadre des universités. Les nouvelles orientations prises par la science nécessitent une adaptation des écoles supérieures, que l'organisme fédéral concerné doit encourager.

L'Office dispose de fonds pour les recherches universitaires, qui n'atteignent que le centième des subventions du Conseil national de recherches. Une somme si faible disparaîtrait si elle était répartie en subventions individuelles parmi la collectivité universitaire. On obtiendra de bien meilleurs résultats en choisissant un nombre limité de projets concernant les pêcheries et en leur offrant un soutien convenable. Pour l'étude des ressources, l'aide en nature (temps d'utilisation des bateaux, etc.) est souvent plus utile que la partie pécuniaire de la subvention. C'est pourquoi la proximité de la station de l'Office des recherches sur les Pêcheries et les possibilités d'utilisation conjointe du personnel et des installations peuvent constituer un facteur déterminant pour le candidat à la subvention.

La spécialisation de chaque grande université canadienne dans les sciences marines constituerait une calamité nationale et ce serait une tromperie nationale si chacune prétendait y arriver. Tout comme pour les branches nouvelles de la science, l'étude de l'eau et des organismes qui y vivent est si coûteuse, tant en personnel qu'en équipement, qu'on ne peut la poursuivre que dans quelques centres bien équipés. L'Office a pour objectif légitime de soutenir et d'encourager ces centres spécialisés.

Les demandes de subventions sont évaluées par un comité de l'Office qui comprend une majorité de scientifiques universitaires. Les demandes ne sont pas évaluées en fonction des progrès qu'elles pourraient faire réaliser au programme d'une station particulière de l'Office.

(e) *Relations spéciales avec certaines universités*

Il est peu probable qu'à notre époque de planification des sciences le pays entreprenne de construire plusieurs grands centres spécialisés dans les mêmes recherches particulières. L'exemple de centres tels que celui de Chalk River s'étendra sans aucun doute aux autres sciences. Il faut qu'on établisse quelque coopération avec les universités si l'on veut que les répercussions des découvertes scientifiques se propagent jusqu'aux étudiants diplômés.

Si l'on se base sur l'analogie offerte par les sciences les plus récentes, il est peu probable qu'un grand nombre d'installations petites et dispersées puissent offrir des possibilités adéquates de recherche. Cette constatation, si évident en physique et en astronomie, n'apparaît pas toujours clairement en biologie, où l'on confond parfois un laboratoire de démonstration avec une installation de recherches.

Quand une université est proche de l'une de ses stations, l'Office cherche à nouer avec elle des relations spéciales dont la nature dépend des circonstances locales qui peuvent changer avec le temps. Quand l'Office réunit un équipement unique en son genre, comme par exemple une station océanographique munie d'aquariums, on construira les installations non seulement pour répondre aux besoins de l'Office mais aussi, si possible, pour satisfaire ceux du chercheur universitaire. L'Office gèrera l'installation soit tout seul (comme à Naples ou à Plymouth) ou à la suite d'un accord, de concert avec une université (comme à Friday Harbour).

Temps d'utilisation des bateaux—L'Office soutient la proposition d'allocation d'une certaine durée d'utilisation des bateaux à des universités choisies, telle qu'elle a été adoptée le 20 avril 1967 par le Comité canadien pour l'Océanographie, et publiée en annexe 10 de son procès verbal. Comme les besoins des chercheurs varient d'un petit bateau au plus grand brise-glace, l'Office estime qu'il ne serait pas raisonnable d'encourager chaque université à posséder une flotte comprenant un seul bateau. L'Office joindra ses forces à celles des autres membres du CCO en vue de constituer un fonds commun national du temps d'exploitation des bateaux, qu'on divisera entre les utilisateurs sur une base acceptable et équitable de besoin scientifique. L'Office se joindra à d'autres membres du CCO pour transmettre des observations aux autorités fédérales appropriées au sujet des besoins des universités choisies.

Enseignement—Aucun membre du personnel de l'Office n'est obligé d'enseigner. Ceux qui choisissent de le faire, en prenant des arrangements avec une université désignée, doivent donner des conférences ou diriger des séminaires ou des débats en groupe avec des étudiants diplômés. La charge maximale qu'un scientifique de l'Office peut assumer est d'un demi-cours par année ou d'un cours complet tous les deux ans. La charge des conférences sera prise en considération lors du calcul des traitements des scientifiques et lors de leur avancement. Les conférences et la direction d'étudiants au cours des heures normales de travail devraient être considérées comme faisant partie de la tâche normale et aucune rémunération supplémentaire ne devrait être nécessaire.

Les installations de recherche sont mises à la disposition des professeurs et des étudiants diplômés d'accord avec le directeur du laboratoire, que l'étudiant soit ou non un employé actuel ou possible de l'Office. Le directeur de laboratoire concerné dispose de l'autorité nécessaire et il a la charge de mener de telles négociations.

Les scientifiques de l'Office peuvent diriger seuls ou de concert l'élaboration des thèses des étudiants diplômés, dans les conditions qui conviennent tant à l'université qu'au directeur. Si l'étudiant diplômé prépare sa thèse dans les locaux de l'Office, l'université a la latitude de le payer au taux universitaire habituel et d'en demander le remboursement à l'Office. Les demandes des universités peuvent être acheminées par le Chargé des bourses, Office des recherches sur les Pêcheries, Ottawa. Ces étudiants rempliront toutes les conditions requises, tels que les travaux de préparateur, participation aux séminaires etc.

L'Office des recherches sur les Pêcheries ne favorise pas le détachement à long terme de son personnel pour remplir tout poste d'enseignement dans les départements universitaires. Les universités doivent avoir le personnel nécessaire pour remplir leur tâche primordiale et le gouvernement devrait les aider financièrement, si nécessaire, pour qu'elles puissent assumer cette fonction adéquatement. L'Office peut probablement offrir une meilleure contribution permanente en assurant la formation des diplômés dans les domaines qui sont sa spécialité et en dirigeant les travaux d'étudiants diplômés dans le cadre de ses laboratoires multidisciplinaires.

L'Office offre quelques bourses pendant un certain nombre d'années. Ces montants (25,000 dollars par année) furent administrés par le Bureau des Bourses et des Subventions du Conseil national de recherches. Ce programme a été arrêté et remplacé par un soutien convenable de quelques projets choisis.

L'Office des recherches sur les pêcheries—Subventions pour frais de recherches, 1966-1967 et 1967-1968

Etablissements d'enseignement supérieur	1966-1967		1967-1968	
	Subventions	Montant	Subventions	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
U. de la C.-B.....	8	79,630	10	90,200
Victoria.....	—	—	1	2,400
Manitoba.....	1	55,940	1	82,000
Carleton.....	1	5,000	1	5,000
Guelph.....	2	6,500	2	6,500
Ottawa.....	—	—	1	3,500
Queen's.....	1	3,030	—	—
Toronto.....	6	30,750	6	38,660
Institut des Grands Lacs.....	1	26,000	1	26,000
McGill.....	4	19,200	3	7,700
Dalhousie.....	1	3,000	4	56,700
Acadia.....	1	2,450	1	100
U. du N.-B.....	1	3,500	2	6,000
Memorial Develop.....	1	15,000	2	64,740
Total, subventions	—	250,000	—	389,500
Contrats.....	—	30,000	—	38,000

Ministère des Forêts et du Développement rural

Le Ministère des Forêts et du Développement rural soutient la recherche universitaire dans les domaines qui l'intéressent, et dans lesquels des professeurs d'université ont une compétence particulière. Les programmes de soutien visent à intéresser les universités aux problèmes de l'exploitation forestière, à obtenir les informations indispensables qui complètent les résultats des travaux du Ministère, à encourager et à favoriser un programme de formation supérieure et de recherche dans le domaine des forêts.

Les subventions et les contrats ou les accords sont utilisés pour favoriser la collaboration entre le Ministère et les universités. La Direction du Développement rural utilise plus largement les contrats que la Direction des Forêts, peut-être parce que cette dernière dispose d'installations internes de recherche très étendues et n'a pas besoin de nombreux services hors-ministère. Les problèmes que la Direction du Développement rural doit résoudre nécessitent des connaissances spécialisées dans le domaine des sciences sociales.

Direction générale des forêts—Le Programme de subventions hors-ministère du Ministère des Forêts et du Développement rural débuta au cours des années 1950, alors que certains secteurs des programmes de recherche se trouvaient sous la direction du Ministère de l'Agriculture. Ces projets de recherche hors-ministère constituaient une extension de l'activité interne et ils étaient conçus pour utiliser au mieux les installations et les capacités spéciales du personnel scientifique universitaire. Leur soutien était accordé initialement pour une période de trois ans; une étude soigneuse de l'avancement des programmes et de la situation financière était faite régulièrement. Jusqu'en 1966, le Ministère avait l'initiative de mettre en route la réalisation des projets de recherche et les méthodes de financement ressemblaient de plus près à l'octroi de contrats qu'à celui de subventions. Presque tous les projets en recherche hors-ministère furent entrepris au début dans des universités possédant des facultés d'études forestières et ils trouvaient leur origine dans les organismes publics.

En 1966, le programme fut modifié et élargi. Actuellement, des projets peuvent être proposés par des scientifiques travaillant dans les universités et s'intéressant à des domaines tels que la physiologie des arbres, les recherches pédologiques, le génie, la sylviculture, l'économie forestière et la gestion des forêts, etc. Le personnel des établissements de la Direction peut encore proposer la mise en route de certains projets, mais les membres du personnel scientifique des universités et des instituts de recherche «sont maintenant invités à demander des subventions de recherches dans les domaines intéressant le Ministère». En 1966, ce dernier prépara une plaquette décrivant le programme de subventions de recherche hors-ministère à l'intention des candidats. Dans sa préface, le sous-ministre déclarait que:

«l'objectif primordial visé par ces subventions est d'étayer le programme de recherche du Ministère par l'acquisition d'une masse de nouvelles connaissances qu'il serait possible d'utiliser pour la résolution des problèmes de gestion des forêts ou d'utilisation des produits forestiers. Les objectifs secondaires comprennent le développement et le soutien de l'intérêt des cercles scientifiques envers les sciences forestières. Un tel intérêt serait d'une grande valeur pour le développement à long terme de l'exploitation forestière au Canada; on espère également que ce programme facilitera le recrutement de jeunes scientifiques d'avenir par les divers établissements du Ministère.»

A la suite de cette annonce, plus de 300,000 dollars de demandes de subventions furent faites pour l'année 1967-1968. Le financement des projets de recherche hors-ministère fut accru jusqu'à 180,000 dollars. Le Ministère maintient des liens étroits avec chaque bénéficiaire par le canal d'un membre du personnel de l'un de ses établissements de recherche, qui est chargé de «maintenir la liaison et de se tenir au courant des progrès du scientifique».

C'est un comité ministériel qui est chargé d'évaluer les demandes de subventions.

En 1967-1968, le Ministère entreprit un nouveau programme de subventions dans les écoles forestières, à la suite d'un relevé des recherches qui y étaient menées. Ce programme a pour but d'accroître le volume des recherches au niveau supérieur dans les écoles forestières canadiennes. Des subventions au montant uniforme de 40,000 dollars ont été attribuées aux facultés forestières des universités du Nouveau-Brunswick, Laval, de Toronto et de la Colombie-Britannique, à la charge des doyens de faculté. Le Ministère demandait à chaque école de délimiter son domaine d'intérêt, les secteurs d'intense recherche, et les secteurs particuliers qui selon l'opinion des doyens nécessitaient un encouragement particulier. On a évité autant que possible une répétition des travaux dans les différentes écoles mais on n'a indiqué que des principes directeurs seulement. On demandera des rapports sur l'état d'avancement des travaux et les résultats seront examinés en profondeur. Le Ministère espère accroître de façon substantielle ce genre de soutien au cours d'une période de quatre ou cinq années, mais on ne pense pas à procéder à une répartition uniforme entre les diverses facultés. Ces subventions ont pour but de favoriser la présentation de thèses de doctorat dans les facultés forestières des universités canadiennes.

On n'encourage pas les membres du personnel scientifique des établissements du Ministère se trouvant auprès d'une université à donner des cours aux étudiants du premier cycle (sous-gradués); on espère limiter ces cours aux cas d'urgence ou à ceux qui sont réellement importants. Les rapports avec l'université sont limités à certains étudiants en particulier, à la direction de leur programme de recherche et à la surveillance de la préparation de leur thèse. Les laboratoires sont mis à leur disposition, et on a établi les principes directeurs de leur participation.

La Direction des Forêts du Ministère des Forêts et du Développement rural a organisé un vaste programme de recherches internes, dont la réalisation est menée à bien dans des centres situés à dessein dans tout le Canada, et dont beaucoup se trouvent dans des terrains universitaires. Les plans actuels prévoient une extension des installations et la construction de nouveaux locaux; ces derniers comprendront l'espace nécessaire pour les bureaux et les laboratoires des scientifiques invités.

L'existence de sept bureaux et instituts régionaux favorise une large décentralisation. Chaque bureau régional est chargé du développement d'un programme complet de recherche et de relevés.

Les comités ministériels comprennent un comité de planification chargé de conseiller le sous-ministre et un comité d'établissement des programmes forestiers qui examine la répartition du financement et du personnel parmi les diverses régions et instituts en fonction du développement des programmes, et fait ses recommandations.

Plusieurs comités consultatifs nationaux aident également la Direction, tel le Comité des terrains forestiers et des produits de la forêt. Certains comités consultatifs, auxquels appartiennent des représentants des secteurs public, industriel et universitaire, coordonnent les programmes régionaux et aident le directeur régional à établir et à réaliser les programmes qui répondent aux besoins locaux tant immédiats qu'à long terme. Ces comités se réunissent chaque année avant la réunion annuelle du Comité du programme ministériel en février. On a établi les principes directeurs servant aux comités régionaux et leur mandat a été défini.

Programme de subventions des recherches hors-ministère de la Direction des forêts, 1966-1967 et 1967-1968

Établissements d'enseignement supérieur	1966-1967		1967-1968	
	Subven- tions	Montant	Subven- tions	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
Victoria.....	1	4,000	1	4,000
U. de la C.-B.....	—	—	3	12,500
Simon Fraser.....	1	9,000	1	9,000
Alberta.....	1	4,640	2	14,350
Calgary.....	1	5,000	1	4,750
Saskatchewan.....	1	4,000	1	4,000
Manitoba.....	1	4,500	1	3,400
Guelph.....	1	5,500	1	5,500
McMaster.....	1	5,500	—	—
Queen's.....	1	5,000	2	14,800
Toronto.....	1	7,700	2	10,700
Waterloo.....	—	—	1	5,000
York.....	—	—	1	3,200
Laval.....	1	4,500	1	9,900
McGill.....	2	16,000	4	30,800
Nouveau-Brunswick.....	3	13,400	5	29,650
Collège technique de Nouvelle-Écosse.....	—	—	2	13,450
Total, subventions.....	16	88,740	29	175,000
Subventions de développement				
U. de la C.-B.....	—	—	—	40,000
Toronto.....	—	—	—	40,000
Laval.....	—	—	—	40,000
U. du N.-B.....	—	—	—	40,000
Total, subventions de développement	—	—	—	160,000

Direction du Développement rural—La Direction du Développement rural du Ministère s'occupe de la mise en œuvre de la Loi sur la remise en valeur et l'aménagement des terres agricoles (ARDA), du Fonds pour le développement économique (FRED) et de la Loi sur l'utilisation des terrains marécageux des Provinces Maritimes (MRA). Le financement des études spéciales et de la recherche entreprise dans les universités dans le cadre de ces lois ne représente qu'une faible fraction du montant total disponible.

Selon les stipulations de l'ARDA et des accords connexes, une forte part du financement concerne l'Inventaire des terres du Canada. La part de l'université pour le rassemblement et la compilation des données n'est pas aussi forte que celle des organismes fédéraux et provinciaux, mais elle est cependant importante; certains chercheurs reçoivent un soutien financier en acquérant une formation dans les méthodes d'investigation et de l'expérience en recherche.

Au cours des années financières 1966-1967 et 1967-1968, les contrats individuels accordés à des chercheurs relevant des universités ont atteint les montants respectifs de 154,116 dollars et 175,912 dollars.

Direction du développement rural—Contrats de recherche, 1966-1967 et 1967-1968

Établissements d'enseignement supérieur	1966-1967		1967-1968	
	Contrats	Montant	Contrats	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
Simon Fraser.....	—	—	1	7,000
Alberta.....	2	54,063	2	47,060
Calgary.....	1	485	—	—
Saskatchewan.....	2	31,327	3	29,079
Carleton.....	—	—	1	5,496
Guelph.....	—	—	1	3,520
McMaster.....	—	—	1	5,405
McGill.....	1	25,767	2	64,188
Montréal.....	1	12,247	1	9,741
Nouveau-Brunswick.....	1	4,453	1	825
Moncton.....	1	1,874	—	—
Saint François-Xavier.....	3	23,900	1	3,600
Total.....	12	154,116	14	175,912

Ministère des Affaires indiennes et du Nord Canadien

Plusieurs directions de ce Ministère ont accordé un soutien financier à des chercheurs universitaires pour qu'ils mènent à bien des études spéciales ou des projets de recherche concernant les missions particulières dont elles sont chargées. Dans la plupart des cas on se sert de contrats, mais certaines études spéciales sont parfois entreprises par des scientifiques du Ministère au cours d'un congé d'étude. Il existe un ou deux petits programmes de bourses qui sont destinés à obvier aux problèmes de recrutement.

Direction des Affaires indiennes—La Direction des Affaires indiennes utilise des contrats individuels pour obtenir les conseils d'experts qui l'aident à résoudre les problèmes que sa tâche lui pose. Certains projets trouvent leur origine dans les cercles universitaires et d'autres à l'intérieur de la Direction. Un comité de recherches auprès de la Direction conseille le directeur de la planification. On examine actuellement s'il y a nécessité d'avoir un programme plus étendu et l'aide d'un comité consultatif.

Ministère des Affaires indiennes—Contrats de recherche, 1966-1967 et 1967-1968

Établissements d'enseignement supérieur	1966-1967		1967-1968	
	Contrats	Montant	Contrats	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
Colombie-Britannique.....	2	41,455	4	32,400
Carleton.....	1	1,500	—	—
Toronto.....	—	—	1	2,000
Waterloo.....	—	—	1	4,900
Laval.....	2	9,765	—	—
Contrats individuels.....	1	2,600	1	1,900
Total.....	6	55,350	7	41,200

Direction des Régions septentrionales—La Division de l'Éducation de la Direction des Régions septentrionales a accordé 1,000 dollars en 1967-1968 à l'Université Dalhousie pour une étude anthropologique du regroupement des Eskimos dans des centres d'emploi.

Direction des Parcs nationaux et des Lieux historiques—La Direction des Parcs nationaux et des Lieux historiques soutient également les études spéciales et la recherche appliquée nécessaires à la Division des recherches du Service des Lieux historiques nationaux et aux divisions de la Planification et de l'Exploitation du Service des Parcs nationaux. Outre les contrats accordés au personnel scientifique des universités canadiennes, la Direction dispose d'un petit programme de bourses pour le soutien des étudiants diplômés travaillant dans les domaines de la gestion et de la planification des parcs nationaux.

Le Service des Lieux historiques nationaux ne s'occupe guère de recherche et des projets spéciaux connexes; il s'occupe cependant de l'Inventaire national des monuments architecturaux, et de questions archéologiques et historiques. L'inventaire architectural fournit un dossier du passé architectural de notre pays, qu'on peut utiliser au cours de la restauration d'édifices d'importance historique ou architecturale. Les universités s'intéressent à ces travaux généralement par le canal de leurs écoles d'architecture, mais les historiens s'y intéressent aussi parfois. Il est important que les étudiants soient au courant de ces questions en raison de l'intérêt qu'elles peuvent soulever et de l'expérience qu'elles leur fournissent. Les contrats accordés

pour des études archéologiques dans les parcs complètent les études menées à bien par le personnel de la Direction. Trois universités canadiennes en ont obtenu en 1966-1967, soit celles de Calgary, du Manitoba et de Toronto; en 1967-1968 ce sont les universités de Calgary, du Manitoba et de Trent qui ont obtenu des contrats.

Il est nécessaire que des recherches historiques soient menées à bien par des scientifiques des universités et de la Direction afin de fournir les données de base nécessaires à la Commission des Lieux historiques et des Monuments du Canada pour fonder ses recommandations concernant l'établissement de nouveaux parcs et sites historiques, ou l'extension de ceux qui sont déjà établis. (L'École Polytechnique s'est occupée d'une investigation historique pour la préparation du cahier des charges et la surveillance de la construction d'une copie fidèle du bateau de Jacques Cartier, *La Grande Hermine*.)

Les travaux de recherche entrepris dans les Parcs nationaux comprennent la réalisation de projets archéologiques, paléontologiques et des études sociologiques concernant l'utilisation des parcs.

**Contrats de recherche accordés par la Direction des parcs nationaux et des lieux historiques
1966-1967 et 1967-1968**

Établissements d'enseignement supérieur	1966-1967		1967-1968	
	Contrats	Montant	Contrats	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
Inventaire architectural	4	6,500	4	6,500
Toronto.....	1	1,500	1	1,500
McGill.....	1	1,500	1	1,500
Montréal.....	1	1,500	1	1,500
Laval.....	1	2,000	1	2,000
Travaux archéologiques	7	80,750	5	30,750
Calgary.....	2	11,300	1	3,600
Manitoba.....	2	54,850	3	19,650
Toronto.....	2	14,000	—	—
Trent.....	1	600	1	7,500
Travaux historiques	9	30,000	15	28,500
École Polytechnique.....	1	15,500	—	—
Spécialistes de la recherche historique.....	8	14,500	15	28,500
Parcs nationaux	3	4,400	3	19,560
Colombie-Britannique.....	—	—	1	2,000
Calgary.....	—	—	2	12,900
Saskatchewan.....	1	500	—	—
McMaster.....	1	3,000	—	—
Ottawa.....	1	900	—	3,160
Waterloo.....	—	—	—	1,500
Contrats conclus avec des étudiants.....	10	17,667	7	8,245
Total	—	139,317	—	93,555

Service canadien de la Faune—Le Service canadien de la Faune est chargé de questions concernant la migration des oiseaux, la protection de la faune vivant dans les parcs nationaux et celles des espèces menacées d'extinction. Il travaille de concert avec les services provinciaux dont la juridiction couvre toutes les autres questions concernant la faune dans leur domaine. Il maintient une liaison avec les géologues des universités et autres scientifiques s'intéressant aux problèmes de la faune par le canal de son service central à Ottawa et par celui des établissements régionaux qui ont souvent un lien direct avec les universités, ou se trouvent sur le terrain de celles-ci. Ce sont les scientifiques du Service canadien de la Faune ou des universités qui proposent la réalisation de projets de recherches. Bien que la plupart des contrats soient conclus avec des chercheurs individuels dans les universités canadiennes, d'autres le sont avec des établissements américains. Le montant des contrats accordés au Canada au cours de l'année 1966-1967 a atteint 18,484 dollars et en 1967-1968 le total a été de 143,812 dollars.

Le Service canadien de la Faune offre un nombre limité de bourses d'études supérieures qui sont destinées aux étudiants poursuivant des recherches dans le domaine de la faune. Ces bourses ont une valeur de 1,200 dollars pour l'année universitaire.

Contrats de recherche accordés par le Service canadien de la Faune, 1966-1967 et 1967-1968

Établissements d'enseignement supérieur	1966-1967		1967-1968	
	Contrats	Montant	Contrats	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
Colombie-Britannique.....	1	267	2	1,925
Simon Fraser.....	—	—	1	3,700
Alberta.....	4	6,500	10	5,142
Calgary.....	—	—	1	9,250
Saskatchewan.....	8	10,050	5	9,820
Carleton.....	1	3,000	2	3,855
Guelph.....	1	25,000	5	38,075
McMaster.....	1	1,000	3	6,100
Ottawa.....	2	4,300	2	5,200
Toronto.....	1	12,000	2	19,000
York.....	2	6,530	5	11,145
Western.....	1	5,000	1	12,000
Laval.....	1	2,000	1	4,500
McGill.....	1	2,400	1	5,000
Nouveau-Brunswick.....	1	612	—	—
Mount Allison.....	—	—	2	4,050
Acadia.....	—	—	1	1,550
Dalhousie.....	—	—	1	1,000
St. Dunstons.....	1	525	1	525
Mémorial.....	2	3,300	1	1,075
Total.....	28	82,484	47	143,812

Coordination des questions septentrionales—Selon les stipulations de la Loi de 1966 sur l'organisation du gouvernement, le Ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien a été chargé d'une responsabilité spéciale pour la poursuite du développement du Nord canadien. Un Groupe de recherche scientifique sur le Nord mène à bien des recherches sur les questions pertinentes et encourage la recherche par des organismes non gouvernementaux. Il coordonne les recherches qui se poursuivent dans le cadre d'un seul ministère ou de plusieurs, par le canal du Bureau du Conseiller scientifique sur le Nord. Les scientifiques des secteurs privé, universitaire et public peuvent travailler dans les laboratoires de recherches scientifiques d'INUVIK qui fonctionnent sous la responsabilité du Groupe de recherche scientifique sur le Nord.

En 1963, on a entrepris un programme de subventions destiné à encourager la recherche sur les questions septentrionales dans les universités et à donner une formation sur les questions septentrionales aux scientifiques s'y intéressant spécialement ou ayant des engagements particuliers dans ce domaine. Les subventions sont destinées à des instituts d'université ou à des comités d'études septentrionales. Un Comité formé de scientifiques venant des organismes publics et des universités étudie les propositions de recherches septentrionales dans les centres universitaires; si elles reçoivent l'approbation du ministre, les subventions peuvent être utilisées dans tout le domaine

Coordination des questions septentrionales—Subventions de recherches, contrats et emplois d'été, 1966-1967 et 1967-1968

	1966-1967	1967-1968
	Subventions	Subventions
	\$	\$
Colombie-Britannique.....	22,500	27,000
Alberta.....	7,000	11,000
Saskatchewan.....	24,000	27,000
Manitoba.....	16,000	20,000
Lakehead.....	3,000	4,000
U. Saint-Paul.....	20,000	8,000
Toronto.....	—	19,500
Laval.....	25,000	27,000
McGill.....	10,000	11,000
Montréal.....	10,000	10,000
Mémorial.....	12,500	17,000
Total.....	150,000	181,500
Coût des expéditions et conférences.....	50,000	68,500
Total.....	200,000	250,000
Contrats ^a	8,171	1,704
Emplois d'été.....	17,260	9,160

^a Il y avait sept contrats.

scientifique. On donne ci-inclus une liste des subventions accordées aux centres ou aux instituts ainsi que les données concernant les autres directions.

Outre ces subventions, on accorde des contrats et on offre des emplois d'été aux scientifiques désireux de faire des études spéciales ou de réaliser des projets de recherche. Ces contrats peuvent être conclus avec des chercheurs individuels ou avec des chercheurs travaillant dans un cadre universitaire.

Ministère de l'Industrie

Le Ministère de l'Industrie ne déploie pas une grande activité pour le soutien de la recherche universitaire; il s'est borné à octroyer des subventions ou à accorder des contrats pour des études spéciales, qu'on estime être d'importance pour la productivité industrielle. Le financement le plus important a été celui du projet de recherche à haute altitude de l'Université McGill, et il a atteint 1,442,240 dollars en 1966-1967 et 57,760 dollars en 1967-1968.

Un programme de soutien des instituts de recherche industrielle dans les universités a été entrepris en 1967-1968. Les subventions serviront à défrayer les frais d'administration des instituts qui entreprendront des recherches pour l'industrie en utilisant les connaissances du personnel scientifique et les installations des laboratoires universitaires. On espère que ces instituts parviendront ultérieurement à couvrir leurs frais d'exploitation grâce aux revenus qu'ils tireront des services de recherche fournis. Ces subventions ne sont pas destinées à défrayer les dépenses directes de recherche. En 1967-1968 le Ministère accorda des subventions d'un montant total de 84,206 dollars à des instituts à Windsor, McMaster, et au Collège technique de la Nouvelle-Écosse; une quatrième subvention sera bientôt faite à un institut de l'Université de Waterloo.

Une subvention spéciale de 15,000 dollars, destinée à défrayer le coût de l'ATLAS économique de la Saskatchewan a été octroyé en 1966-1967 et

Ministère de l'Industrie, contrats de recherche, 1966-1967 et 1967-1968

Établissements d'enseignement supérieur	1966-1967		1967-1968	
	Contrats	Montant	Contrats	Montant
	nombre	\$	nombre	\$
U. de C.-B.....	—	—	1	4,889
Queen's.....	1	15,984	1	17,812
Toronto.....	1	10,086	3	29,900
Waterloo.....	—	—	1	18,101
Dalhousie.....	—	—	2	8,291
U. de N.-B.....	—	—	1	3,432
Mémorial.....	—	—	1	7,420
Total.....	2	26,070	10	79,845

le tableau ci-dessus donne le résumé des contrats accordés pour des études spéciales dans le domaine économique au cours des deux années budgétaires considérées.

Commission conjointe internationale

La Section canadienne de la Commission a accordé un contrat à un professeur d'université pour qu'il compile les données de base pour l'établissement de la Commission et son développement ultérieur. Le montant du contrat a atteint 2,239 dollars en 1966-1967 et 429 dollars en 1967-1968.

Ministère du Travail

Le Ministère du Travail a entrepris son programme de recherche universitaire en 1951, car une enquête menée dans les universités avait montré qu'elles n'accomplissaient que peu de travaux pour l'étude des facteurs économiques régissant l'emploi et les relations entre patrons et ouvriers. Au cours de la première année, le Ministre accorda des subventions pour un montant de 7,000 dollars et ce total a atteint 100,000 dollars en 1966-1967. Cet argent a servi au soutien des professeurs d'université et des étudiants diplômés poursuivant des recherches sur les facteurs économiques régissant l'emploi et sur les relations entre patrons et ouvriers.

Le programme est porté à la connaissance du public par des annonces insérées dans le *Canadian Journal of Economics and Political Science*,¹ dans le *Labour Gazette* et par des lettres adressées aux recteurs d'université. Un comité conjoint comprenant des fonctionnaires des ministères du Travail et de la Main-d'œuvre et de l'Immigration, ainsi que des représentants des universités, examine les demandes de subventions et fait les recommandations pertinentes. Les domaines subventionnés englobent l'étude des facteurs économiques régissant l'emploi, les relations entre employeurs et salariés et l'étude des ressources humaines. Ce comité porte le titre de Comité conjoint de la recherche du Ministère du Travail et des universités. Il conseille les hauts fonctionnaires des ministères dans le domaine des programmes de recherche et des principes directeurs.

Le Ministère favorise le renforcement de ses relations avec les universités afin que les connaissances des spécialistes lui soient accessibles pour des consultations ou des études et pour établir de fructueux échanges d'idées entre les professeurs d'université et les fonctionnaires dirigeant les opérations quotidiennes, établissant les principes directeurs, etc.

Le Ministère du Travail accorde aussi des bourses internationales de recherche sur le travail de concert avec le Bureau international du Travail à Genève. Certains professeurs d'université ont bénéficié de ces bourses en 1966-1967 et 1967-1968.

¹ Deux revues, le *Canadian Journal of Economics* et le *Canadian Journal of Political Sciences* ont remplacé en 1968 le *Canadian Journal of Economics and Political Sciences*.

Ministère du Travail—Sommaire du soutien de la recherche, 1966-1967 et 1967-1968

Établissements d'enseignement supérieur	1966-1967		1967-1968	
	Nombre	\$	Nombre	\$
	Subventions			
U. de C.-B.....	—	—	1	3,000
Alberta.....	3	7,700	—	—
Calgary.....	1	4,000	—	—
Saskatchewan.....	1	2,900	—	—
Brandon.....	1	1,000	—	—
Carleton.....	1	2,000	1	4,750
McMaster.....	1	3,350	1	3,650
Ottawa.....	1	1,800	1	5,000
Queen's.....	3	17,600	6	22,000
Toronto.....	5	20,770	5	15,000
Western Ontario.....	3	7,200	1	1,867
Windsor.....	1	1,600	2	1,800
York.....	—	—	2	3,300
McGill.....	5	15,900	1	5,000
Montréal.....	4	14,000	5	17,800
Sir George Williams.....	—	—	1	2,500
Total, subventions.....	31	99,820	26	85,667
	Contrats			
Alberta.....	1	320	—	—
Ottawa.....	2	12,844	1	11,088
Total, contrats.....	3	13,164	1	11,088
	Bourses de recherches			
Total, bourses de recherche.....	1	12,000	1	12,000

Ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration

Lors de la formation de ce Ministère en 1966-1967, il disposa de certains fonds provenant du programme de subventions à la recherche du Ministère du Travail, en vue de continuer à soutenir la réalisation de certains projets dont il prenait la charge.

En 1967-1968, le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration annonça la mise en route de deux programmes destinés à financer la recherche dans le domaine social par des chercheurs hors-ministère; on délimita les domaines concernant les lignes de conduite et les opérations du Ministère où l'étude présentait un caractère d'urgence. Ces programmes portent les noms suivants: Programme de subventions de recherche du Ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration et Programme de subventions pour la Réadaptation professionnelle.

Ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration—Subventions et contrats accordés à des universités canadiennes, 1966-1967 et 1967-1968

Établissements universitaires	1966-1967				1967-1968			
	Subventions	Montant	Contrats	Montant	Subventions	Montant	Contrats	Montant
		\$		\$		\$		\$
U. de C.-B.....	1	750	—	—	1	4,100	—	—
Simon Fraser.....	—	—	—	—	—	—	2	14,350
Alberta.....	1	2,800	—	—	—	—	—	—
Dalhousie.....	1	7,250	—	—	—	—	—	—
Carleton.....	—	—	—	—	—	—	1	3,000
Lakehead.....	—	—	—	—	1	2,980	—	—
McMaster.....	—	—	—	—	—	—	1	1,875
Queen's.....	—	—	—	—	2	13,600	1	4,500
Toronto.....	—	—	1	1,000	1	11,000	4	24,046
Waterloo.....	—	—	—	—	2	4,970	—	—
U. luthérienne de Waterloo.....	—	—	—	—	—	—	1	1,500
York.....	—	—	2	2,500	—	—	—	—
McGill.....	—	—	—	—	2	4,250	1	20,000
Montréal.....	—	—	1	18,700	—	—	—	—
Total.....	3	10,800	3	22,200	9	40,900	10	69,271

Conseil national de l'esthétique industrielle

Le Conseil national de l'Esthétique industrielle (Ministère de l'Industrie) a été fondé en 1961 en vue de favoriser l'amélioration de la présentation des produits de l'industrie canadienne. Le Conseil mit en route un programme de subventions et de bourses en vue d'atteindre ses objectifs.

Les subventions de recherche aident financièrement des chercheurs qualifiés à entreprendre la réalisation de projets touchant directement à l'esthétique industrielle. Deux subventions furent accordées en 1966-1967 pour soutenir la réalisation de deux projets de recherche universitaires en esthétique

Conseil national de l'Esthétique industrielle—Subventions de recherche, 1966-1967 et 1967-1968

Établissements universitaires	1966-1967		1967-1968	
	Subventions	Montant	Subventions	Montant
		\$		\$
Toronto.....	—	—	2	10,128
Waterloo.....	1	3,000	3	10,950
Montréal.....	1	2,000	—	—
Total.....	2	5,000	5	21,078

industrielle et cinq autres furent accordées l'année suivante. Des bourses sont offertes à des spécialistes s'occupant d'esthétique industrielle et à des étudiants pour leur permettre d'entreprendre des études supérieures tant au Canada qu'à l'étranger. En 1967-1968, deux bourses de 3,000 dollars furent accordées à des étudiants préparant leur doctorat, l'un à Waterloo et l'autre à l'U. de B.-C.

Office national du Film

Au cours des années englobées par la présente étude, le Conseil a versé 28,000 dollars à l'Université McGill pour financer l'étude des effets des méthodes de présentation audio-visuelle à l'EXPO 67.

Conseil des Ports Nationaux

Au cours de 1967, l'Office a soutenu la réalisation de deux projets universitaires dans le domaine des sciences sociales. Une subvention de 5,000 dollars a été accordée en 1966-1967 et un contrat de 3,000 dollars a été conclu l'année suivante.

Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social

Le Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social est chargé de toutes les questions relevant du Parlement du Canada et concernant l'encouragement de l'hygiène et l'extension de la sécurité et du bien-être social parmi les Canadiens. Le Ministère a qualité pour faire des enquêtes et mener à bien des recherches au sujet de l'hygiène et du bien-être du public. Dans le cadre des stipulations de la Loi, le Ministère applique plusieurs programmes de concert avec les provinces.

Subventions fédérales à l'hygiène¹—Le plus vaste et le plus ancien des programmes de soutien de la recherche universitaire est celui des subventions fédérales à l'hygiène ou subventions de recherche en hygiène publique. Il a débuté en 1948, année durant laquelle le montant global des subventions atteignit 100,000 dollars; il s'accrut ensuite de 100,000 dollars par an pour atteindre un total de 500,000 dollars. Aucune répartition des fonds n'était effectuée entre les provinces; le soutien était accordé en se fondant sur les mérites des projets de recherche, quelle que soit leur origine. Le montant total des subventions fut porté à 1.7 million de dollars au cours de l'année financière 1961-1962 et plus tard calculé sur la base de 23 cents par Canadien. On alloue actuellement environ 4.5 millions de dollars chaque année en subventions, dont 3 millions sont attribués aux établissements d'enseignement supérieur et le reste à des hôpitaux ou autres organismes bénévoles. Ce sont les ministères provinciaux de la Santé qui gèrent les fonds alloués dans le

¹ Pour des renseignements complémentaires, veuillez consulter les publications suivantes: *Research Projects Being Assorted Under the National Health Grants Program in Fiscal Year 1967-68, and Projects Terminated March 31, 1967.* Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, Ottawa 1967.

cadre du programme. Le Ministère de la Santé nationale fournit les formules de demande ou de proposition de projet. Les chercheurs individuels remplissent ces formules et les transmettent ensuite au sous-ministre de la Santé de leur province. Si le ministère provincial donne son accord, les propositions sont transmises au Bureau des subventions fédérales à l'hygiène à Ottawa.

Après une série d'examen et d'évaluations par les spécialistes du Ministère, les experts-conseils et le Comité consultatif de la recherche auprès du Conseil fédéral de la santé, les demandes sont renvoyées aux ministères provinciaux de la Santé pour qu'ils transmettent officiellement l'approbation ou le rejet de la proposition aux demandeurs ou aux organismes concernés.²

Pour que des propositions de recherche puissent recevoir une subvention de recherche en hygiène publique, elles doivent toucher directement aux aspects suivants de l'hygiène publique: (a) prévention des maladies ou des infirmités; (b) études opérationnelles ou administratives; (c) études d'épidémiologie; et (d) hygiène des milieux environnants y compris la salubrité publique. On prévoit également le paiement d'émoluments à des chercheurs dans le domaine de l'épidémiologie, de la biométrie et des statistiques biologiques dans les départements de médecine préventive ou de dentisterie (ce programme est similaire au programme des subventions aux chercheurs associés du Conseil des recherches médicales).

Programme d'aide à la santé—La Loi sur la Caisse d'aide à la santé votée en juillet 1966 fournit le cadre du programme le plus récent de soutien de la recherche en hygiène menée dans les établissements d'enseignement supérieur. Le but visé par le programme d'aide à la santé est d'aider à la formation des effectifs de personnel spécialisé pour améliorer les services d'hygiène. Dans ce but, le gouvernement fédéral a alloué des fonds pour la construction de nouveaux locaux et de nouvelles installations pour la formation d'un personnel spécialisé dans la recherche. Une somme de 500 millions de dollars a été réservée pour contribuer dans une proportion atteignant 50 p. 100 aux dépenses d'immobilisations nécessitées par la construction, la rénovation, l'achat de l'équipement de locaux et d'installations destinés à la formation et à la recherche au cours de la période de 15 ans allant de 1966 à 1980. Ces locaux comprendront des hôpitaux ou d'autres établissements complets ou des éléments de ces organismes, pour la formation d'un personnel spécialisé en hygiène ou dans les métiers connexes, ou *pour mener à bien des recherches dans le domaine de l'hygiène*. On peut inclure dans ces dépenses en immobilisations les frais du bureau d'études mais non le prix du terrain, des intérêts hypothécaires ni le coût des locaux d'hébergement. Les provinces reçoivent les versements au fur et à mesure de l'avancement des travaux de réalisation.

² La Section du développement de la recherche du Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social fournit une plaquette sous le titre *Directives générales pour 1967* pour la gouverne des candidats, et un *Manuel de renseignements sur les Subventions fédérales à l'hygiène* pour celle des ministères provinciaux de la Santé.

Les propositions présentées par des chercheurs individuels ou par des organismes sont examinées tout d'abord de concert avec les autorités provinciales. Celles-ci élaborent des programmes quinquennaux qui sont ultérieurement examinés par le Comité consultatif de l'aide à l'hygiène; ce dernier transmet ses recommandations au ministre fédéral, qui ne peut donner son accord pour la réalisation des projets individuels que s'ils sont inscrits dans le cadre du programme quinquennal.

Caisse pour le traitement de l'arriération mentale—En juin 1967, le Cabinet décida de prendre des mesures spéciales pour une solution concertée des problèmes d'hygiène et de bien-être social posés par l'arriération mentale. Au cours des cinq prochaines années, un montant de 2.5 millions de dollars servira à financer les activités de la Caisse grâce à des montants annuels ne dépassant pas 500,000 dollars à partir de 1967-1968. De ce montant annuel, 200,000 dollars serviront aux recherches dans le domaine de l'hygiène ou du bien-être et à des démonstrations traitant de l'arriération mentale et pouvant intéresser le pays tout entier. Les universités pourront soumettre des propositions de recherche. La Caisse paie directement les subventions au service financier des universités.

Services médicaux—En 1965 le Conseil du trésor a autorisé le Ministère à subventionner les projets de recherche universitaire dans le domaine des services médicaux. Grâce à cette autorisation, des dépenses minimales ont été faites pour la réalisation d'études sur la lutte contre la dysenterie amibienne.

Contrats de recherche accordés par la Direction des aliments et des drogues—La Direction dispose de fonds pour le financement de contrats de recherche conclus avec des organismes menant des recherches dans des domaines spécialisés en vue de recueillir les données précises qui sont nécessaires à la mise en vigueur de la Loi sur les aliments et drogues et des règlements connexes.

C'est un Comité des contrats de recherche de la Direction qui établit la hiérarchie des priorités dans les divers domaines où la recherche hors-ministère est nécessaire et qui en détermine le coût approximatif.

Subventions au Bien-être social—La Direction du Bien-être social du Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social dispose également de fonds pour le paiement de bourses d'étude, de bourses de recherche et de subventions de recherche. La modification de 1962 à la Loi a établi un Conseil fédéral d'hygiène. Le ministre peut également nommer un comité consultatif de la recherche sur le bien-être. Les subventions au bien-être social comprennent (a) des subventions de formation au personnel du bien-être social et (b) des subventions à la recherche en bien-être social. La plupart des travaux, soit les deux tiers, sont menés à bien dans les universités et le restant dans des organismes nationaux. Ce sont les groupes de chercheurs qui soumettent des projets. Aucun contrat de recherche n'est accordé. Les demandes sont exami-

nées par le personnel du Ministère, par des groupes consultatifs sur la recherche et par la Direction de la recherche et des statistiques du Ministère. Le Comité consultatif de la recherche reçoit les recommandations de toutes ces sources, qui lui donnent une opinion composite des services ayant une vue globale du programme. C'est le Ministre qui est chargé de l'approbation définitive.

Dans le cadre d'un accord avec les provinces, les doubles de toutes les demandes sont envoyés aux sous-ministres provinciaux en vue d'obtenir leur avis (toutes les demandes provenant du Québec sont ainsi analysées).

Les subventions sont versées à l'organisme ayant soumis la demande, et qui en est le bénéficiaire. Le Ministère a également fourni un montant de 500,000 dollars par an pour payer des subventions d'exploitation aux écoles d'assistance sociale en vue d'augmenter largement leur capacité de formation de travailleurs sociaux entraînés. Le Ministère réalise également des programmes de bourses d'étude et de bourses de préparation au doctorat. Les étudiants peuvent détenir ces dernières soit à l'étranger soit au Canada, où seule l'Université de Toronto accorde des doctorats dans ce domaine.

La Direction du Bien-être social collabore avec d'autres ministères et organismes fédéraux, comme par exemple la Société centrale d'hypothèques et de logement, le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration, le Solliciteur général et le Ministère des Affaires indiennes.

Programme de préparation physique et des sports amateurs—Le programme de préparation physique et des sports amateurs du Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social a été mis en route en 1962-1963 après le vote de la Loi sur la santé et le sport amateur en 1961. La Loi établissait un Conseil consultatif national pour conseiller le ministre et mener à bien une étude permanente du programme qui est géré par la Direction de la capacité physique et du sport amateur du Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.

Deux de ces programmes englobant les activités mentionnées par la Loi concernent les universités. Des bourses d'études supérieures et des bourses de recherche sont accordées ainsi que des subventions à la recherche sur la préparation physique. On met annuellement le public au courant de la disponibilité de fonds et la Direction envoie des formules spéciales de demande. Les comités spéciaux du Conseil consultatif national examinent soigneusement les demandes et font leurs recommandations au sujet des bourses d'études et des subventions comme suit: les bourses d'étude sont accordées pour la préparation de maîtrises et de doctorats en éducation physique et en activité récréative ou dans des études connexes. Ces bourses sont destinées à l'amélioration continue de la compétence des professeurs d'éducation physique et des dirigeants d'activités récréatives au Canada. C'est un comité des bourses du Conseil consultatif national qui étudie soigneusement les demandes de bourses. Il est composé d'un représentant des facultés d'éducation

physique et des gouvernements provinciaux. Les candidats doivent signer un engagement de travail d'une durée de deux années dans le domaine de la préparation physique ou des activités récréatives au Canada lorsqu'ils ont terminé le cours pour lequel une bourse leur a été accordée. L'octroi d'une maîtrise ou d'un doctorat nécessite généralement la présentation d'une thèse fondée sur des travaux de recherche mais cette condition n'est pas obligatoire, tout en étant presque toujours nécessaire au niveau du doctorat. On peut demander un rapport sur un projet spécial au lieu d'une thèse fondée sur des travaux de recherche.

Les bourses de recherche servent à financer des études après doctorat ou des recherches durant douze mois. Des bourses spéciales sont disponibles pour les spécialistes chevronnés en vue d'«étudier les aspects administratifs ou autres de leur programme» et sont accordées sur la base de versements mensuels plus une indemnité de déplacement. Il faut que la raison du voyage soit conforme «aux intérêts du pays». Le programme de recherche sur la préparation physique est «conçu pour augmenter le nombre de chercheurs ayant reçu une formation et pour favoriser l'expansion et l'amélioration de l'enseignement supérieur et en général pour promouvoir la recherche dans des domaines touchant directement la préparation physique et le sport amateur. Des subventions sont accordées . . . à des chercheurs (généralement des membres du corps enseignant des universités canadiennes) qui proposent la réalisation de projets ayant un lien direct avec les buts et l'objet de . . . la Loi». Les fonds sont versés directement à l'établissement où travaille le chercheur.

Entre 1964 et 1969, trois groupes de recherche universitaires ont reçu un soutien par la voie d'accords quinquennaux conclus avec les universités de l'Alberta, de Montréal et de Toronto, prévoyant des versements annuels de 50,000 dollars à chaque université. Ces accords ou contrats ne seront pas reconduits après le 31 mars 1969. On mettra en route un programme de subventions aux chercheurs associés pour remplacer ces accords. Les chercheurs associés pourront demander des subventions pour frais de recherche. On les encouragera à indiquer leurs besoins pour une période de trois ans et si le Sous-comité des recherches le recommande, un engagement non-officiel sera pris pour la période toute entière. On devra faire la demande annuellement pour obtenir une reconduction du soutien. Certaines modifications augmentant la subvention d'un pourcentage inférieur à 10 p. 100 pourront être faites au cours de l'année en fonction de la disponibilité des fonds. On utilisera une formule spéciale de modification.

Les demandes de subventions sont étudiées par le Comité d'examen de la recherche du Conseil consultatif national. Ce Comité comprend des universitaires venant de différentes parties du Canada et appartenant à l'éventail des disciplines suivantes: l'anatomie, la physiologie, l'éducation physique, la psychologie, l'assistance sociale, la sociologie, etc. Jusqu'à présent, la majorité des travaux de recherche concernaient les effets physiologiques de l'exer-

cice et du sport de compétition; on croit qu'à l'avenir les chercheurs attacheront une plus grande importance à l'étude des répercussions psychosociologiques du sport.

Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social—Financement de la recherche dans les universités et dans les centres hospitalo-universitaires, 1966-1967 et 1967-1968

	1966-1967	1967-1968
	× 1000\$	× 1000\$
Subventions fédérales à l'hygiène.....	3,834	3,974
Aide à la santé.....	2,150	2,308
Arriération mentale.....	—	137
Services médicaux ^a	17	18
Aliments et drogues ^a	14	25
Bien-être social		
Subventions.....	27	130
Bourses ^b	62	56
Préparation physique et sport amateur		
Subventions.....	346	421
Bourses ^b	84	95
Total.....	6,534	7,164

^aContrats.

^bBourses de thèse et bourses spéciales d'études après doctorat.

Musées nationaux du Canada

Les musées nationaux du Canada comprennent des musées d'histoire, de sciences naturelles, de sciences et de technologie et d'arts décoratifs; ce dernier porte le titre de Galerie nationale du Canada. Selon les stipulations de la Loi sur les musées nationaux du Canada, le corps constitué qui forme le musée peut «entreprendre et parrainer des recherches concernant l'objectif qu'il vise, et entreprendre ou parrainer des programmes pour la formation de spécialistes possédant les capacités particulières pour l'exploitation d'un musée». Les musées d'histoire ou les musées de sciences naturelles ont conclu des contrats avec des professeurs d'université ou d'autres chercheurs qualifiés en vue d'étendre leur programme interne et d'étoffer les programmes qu'ils avaient préparés.

Le musée d'histoire naturelle accorde des contrats pour des études en botanique, en zoologie, en géologie et en paléontologie; ceux du musée d'histoire comprennent l'archéologie, l'ethnologie, l'étude du folklore et l'histoire; ces deux musées ont accordé des contrats à des spécialistes canadiens, américains et autres. Une liste des contrats accordés aux professeurs d'université canadienne en 1966-1967 et en 1967-1968 apparaît ci-dessous.

Le musée des sciences et de la technologie est de création récente et il concentre ses efforts sur le rassemblement et la mise en place des pièces de collection concernant l'aviation, les chemins de fer, les télécommunications, l'exploitation minière et les technologies industrielles et agricoles.

Contrats de recherche accordés par les musées nationaux du Canada, 1966-1967 et 1967-1968

Établissements universitaires	1966-1967		1967-1968	
	Nombre	\$	Nombre	\$
Sciences naturelles				
U. de la C.-B.....	—	—	1	1,100
Victoria.....	1	1,760	2	4,500
Alberta.....	5	6,500	—	—
Saskatchewan.....	—	—	1	1,450
Manitoba.....	1	1,000	1	1,600
Carleton.....	1	1,250	—	—
Guelph.....	1	800	1	1,200
Ottawa.....	2	2,000	1	1,500
Queen's.....	1	1,150	—	—
Waterloo.....	—	—	1	2,000
Dalhousie.....	—	—	1	2,000
Mémorial.....	1	200	1	2,000
Total.....	13	14,660	10	17,350
Histoire				
U. de la C.-B.....	4	4,935	2	4,500
U. Simon Fraser.....	1	550	—	—
Calgary.....	—	—	2	1,200
Alberta.....	4	10,500	2	9,100
Saskatchewan.....	1	3,000	—	—
Manitoba.....	1	3,000	—	—
McMaster.....	1	4,000	—	—
Lakehead.....	—	—	1	2,500
Toronto.....	6	14,100	2	5,000
R.O.M.....	—	—	1	1,500
Windsor.....	1	300	—	—
Waterloo.....	—	—	1	1,200
Laval.....	1	4,000	1	4,000
Montréal.....	1	300	2	4,520
Mount Allison.....	—	—	1	500
Moncton.....	1	1,500	1	1,500
Total.....	22	46,185	16	35,520

La Galerie nationale a utilisé les services d'un chimiste américain pour mener à bien des travaux dans ses laboratoires.

Polymer Corporation Limited

Cette société a été constituée au cours de la deuxième guerre mondiale sous la forme d'une compagnie de la Couronne; elle a eu pour principe de soutenir la recherche universitaire dans ses domaines d'activité, en vue de maintenir un contact étroit avec les scientifiques qui y travaillent et pour recruter parmi eux le personnel nécessaire. La société a octroyé des subventions pour l'achat d'appareillage de recherche, pour défrayer le coût des

travaux et pour payer les émoluments des scientifiques-assistants, outre son programme de bourses d'études supérieures. Voici les montants qui ont été alloués au cours des années financières 1966-1967 et 1967-1968:

	1966-1967	1967-1968
	\$	\$
Subventions—		
pour appareillage scientifique.....	60,185	35,500
pour frais de recherche.....	18,237	19,100
Bourses.....	3,500	3,500
Total.....	81,922	58,100

Conseil Privé

Le Conseil Privé n'a pas de programme officiel de soutien de la recherche universitaire, mais il emploie des professeurs d'université pour mener à bien des études spéciales et pour faire partie des Commissions royales, des groupes d'étude, etc.

Ministère des Travaux publics

Au cours de l'année financière 1967-1968, ce Ministère a accordé une subvention de 14,000 dollars pour des recherches sur les brise-lames flottants et l'envasement des ports menées à l'Université Queen's.

Secrétariat d'État

La Direction de l'administration et celle de la citoyenneté ont soutenu la réalisation de divers projets en sociologie et en anthropologie au cours de 1966-1967 et 1967-1968; voici les montants accordés aux chercheurs travaillant dans les universités.

Soutien du Secrétariat d'État à la recherche, 1966-1967 et 1967-1968

Établissements d'enseignement supérieur	1966-1967		1967-1968	
	Projets	Montant	Projets	Montant
	Nombre	\$	Nombre	\$
U. Simon Fraser.....	—	—	1	1,430
Saskatchewan.....	—	—	1	250
Manitoba.....	1	600	1	200
Winnipeg.....	—	—	1	1,000
Carleton.....	1	2,100	1	4,500 ^a
McGill.....	1	2,150	1	950
Montréal.....	1	325	1	100
Saint François-Xavier.....	—	—	1	700
Total.....	5	5,175	7	9,130

^aSubvention pour une étude psychologique parmi les enfants du *Children's International Summer Village*.

Ministère du Solliciteur général

Le Ministère du Solliciteur général est chargé du service pénitencier canadien et de la Commission nationale de libération conditionnelle qui ont soutenu la réalisation d'études spéciales de concert avec les universités.

Au cours de 1966-1967, une somme de 48,525 dollars a servi à financer deux contrats de recherche, dont l'un était réalisé au Centre de criminologie de l'Université de Montréal et l'autre à l'Université Queen's. En 1967-1968, cinq universités ont conclu des contrats avec le Ministère pour un montant total de 79,015 dollars. La liste ci-dessus donne les détails de ces contrats.

Les études englobaient les sujets suivants: la criminalité tardive, l'ajustement psychologique et social des dévoyés sexuels dangereux, l'efficacité des libérations conditionnelles, les différences de surveillance et les risques des libérations conditionnelles, la typologie des prisonniers et la privation sensorielle.

Ministère du Solliciteur général, contrats de recherche, 1966-1967 et 1967-1968

Établissements d'enseignement supérieur	1966-1967		1967-1968	
	Contrats	Montant	Contrats	Montant
		\$		\$
U. de C.-B.....	—	—	1	11,300
Saskatchewan.....	—	—	1	3,500
Queen's.....	1	20,000	—	—
Ottawa.....	—	—	1	5,000
McGill.....	—	—	1	39,215
Montréal.....	1	28,525	1	20,000
Total.....	2	48,525	5	79,015

Ministère des Transports

Le Ministère des Transports soutient la recherche universitaire dans les domaines des sciences physiques et sociales. Il a mis en route un programme de subventions en 1961-1962 par le canal de la Direction de la Météorologie. En 1965, la Direction des Méthodes et des recherches du Ministère des Transports commença à accorder des subventions en vue de soutenir la recherche universitaire pour l'étude des problèmes posés par les transports dans le domaine des sciences sociales. La Commission canadienne des Transports, de formation récente, continuera vraisemblablement à accorder des contrats de recherche et elle entreprendra de soutenir la recherche par le canal des subventions. On a instauré un Conseil consultatif qui assumera un rôle déterminant pour le soutien de la recherche universitaire.

Sciences naturelles—La Direction de la Météorologie du Ministère des Transports a travaillé de concert avec l'Université de Toronto presque depuis

son origine en 1839. Deux directeurs parmi les premiers à diriger les services météorologiques étaient également professeurs d'université; la Direction, de concert avec l'Université de Toronto, mit au point en 1934 des cours spéciaux pour les météorologues; ces cours furent ensuite offerts également à l'Université McGill et à l'Université de l'Alberta. Plus récemment, en 1961-1962, la Direction de la Météorologie mit en route un programme de subventions. Son directeur gère le programme avec le soutien d'un Comité consultatif dont il est le président. Le secrétaire et trois autres membres du Comité appartiennent également à la Direction; deux autres membres représentent le Conseil national de recherches, un le Conseil des recherches pour la Défense et deux proviennent des universités canadiennes.

La Direction maintient des liens étroits avec le Conseil national de recherches et le mode d'administration du programme est très semblable à celui du programme de subventions du Conseil national de recherches.

La Direction de la Météorologie réalise elle-même un programme de recherche et elle s'intéresse particulièrement à recruter un personnel entraîné tant pour la recherche que pour faire face à la tâche qu'elle assume.

Outre les subventions de recherche, la Direction de la Météorologie accorde également des contrats aux universités pour des recherches ou la fourniture de services dans des domaines particuliers.

Comme nous l'avons déjà indiqué, la Direction de la Météorologie maintient une collaboration très étroite avec certaines universités. Le personnel de la Direction de la Météorologie participe à l'enseignement universitaire au niveau supérieur et à la direction des étudiants diplômés, et elle partage avec les chercheurs universitaires ses locaux et ses installations de recherche; elle mène à bien des projets conjoints, utilise des services ou des comités communs, etc. La Direction se rend compte de la valeur des groupes de recherche universitaires bien étoffés dans le domaine de la météorologie. Il se peut qu'elle accorde plus tard des subventions pour faciliter l'approfondissement des connaissances de ces groupes universitaires.

Sciences sociales: étude économique des transports, etc.—L'octroi de subventions pour soutenir la recherche universitaire dans le domaine des transports est d'origine relativement récente. Son existence est portée à la connaissance des intéressés par des contacts personnels, au cours par exemple des rencontres annuelles du *Canadian Transportation Research Forum*, par des visites des experts du Ministère aux universités, etc. On examine les moyens d'accorder ces subventions de façon plus générale et plus officielle et de soutenir peut-être les activités des instituts reliés organiquement aux programmes universitaires normaux. C'est le sous-ministre, suivant l'avis des fonctionnaires de la Direction des Méthodes et des recherches, qui prend la décision finale au sujet du soutien à accorder. Comme nous l'avons mentionné ci-dessus, le programme de subventions a été commencé en 1965; l'établissement d'un Conseil consultatif de la Commission canadienne des

Transports permettra au Ministère de s'appuyer sur des conseils extérieurs pour l'élaboration de sa ligne de conduite et des projets de recherche.

Le financement de la recherche englobe le soutien des étudiants diplômés, le paiement de la location de l'ordinateur, celui des émoluments des scientifiques-assistants et parfois un paiement limité, par la voie d'un contrat, à un professeur (ou bénéficiaire).

Subventions et contrats de recherche universitaires, 1966-1967 et 1967-1968

Université	1966-1967		1967-1968	
	Subventions	Contrats ^a	Subventions	Contrats ^a
Recherches météorologiques (sciences naturelles)				
	\$	\$	\$	\$
Colombie-Britannique.....	12,000	—	22,000	—
Victoria.....	—	—	1,000	—
Alberta.....	4,500	—	7,200	—
Saskatchewan.....	7,800	—	9,000	3,600
Guelph.....	10,000	—	13,000	—
Toronto.....	38,100	—	36,500	—
Waterloo.....	8,000	—	9,000	—
Western Ontario.....	15,000	—	17,000	25,000
Windsor.....	—	2,600	—	—
York.....	4,000	—	5,000	—
McGill.....	25,600	55,000	30,600	60,000
Laval.....	—	5,000	—	10,000
Total.....	125,000	62,600	150,300	98,600
Sciences sociales: Étude économique des transports				
	\$	\$	\$	\$
Colombie-Britannique.....	17,000	—	11,000	—
Alberta.....	—	—	3,000	—
Manitoba.....	1,500	—	40,000	—
Carleton.....	5,000	—	—	—
Waterloo.....	—	—	10,300	—
Total.....	23,500	—	64,300	—

^aCoût de contrats pour des services spéciaux.

Ministère des Affaires des anciens combattants

Le Ministère emploie des experts appartenant la plupart du temps à des écoles universitaires de médecine ou à des centres hospitalo-universitaires, pour mener à bien des projets de recherche. Le montant total des contrats a atteint 88,760 dollars en 1966-1967 et 80,747 dollars en 1967-1968.

CONSEILS

Conseil des Arts du Canada

Le Conseil des Arts du Canada a été fondé en 1957, six années après la publication du rapport de la Commission royale sur le développement national des arts, des lettres et des sciences. L'objectif visé par le Conseil¹ est «de favoriser et de promouvoir l'étude des arts, des humanités et des sciences sociales, d'en répandre la connaissance et de susciter la production d'œuvres et de travaux dans ces domaines», et pour atteindre ce but, «d'accorder des subventions, des bourses ou des prêts». Les universitaires ne sont pas les seuls à recevoir un soutien de recherche qui n'est pas non plus limité aux seuls Canadiens, et le Conseil est dûment autorisé à fournir des fonds pour les immobilisations en vue de la construction de bâtiments d'universités et d'autres établissements similaires d'enseignement supérieur.

Le Conseil n'agit pas comme mandataire de la Couronne; lors de sa fondation, il avait reçu une dotation et un fonds de subventions pour immobilisations universitaires de la part du Fonds des revenus consolidés. Le Conseil a également qualité pour recevoir des dons, des legs etc. Depuis 1965-1966, le Parlement lui a voté des crédits pour compléter son revenu.

Le Conseil des Arts du Canada comprend un président, un vice-président et 19 membres, et la Loi stipule qu'un directeur et un directeur adjoint seront chargés de l'exploitation et de la direction des programmes du Conseil. En mars dernier² le directeur a décrit le programme du Conseil en cours de réalisation dans son mémoire au Comité du Sénat sur la politique scientifique. Il déclara que «le Conseil des Arts du Canada assume la responsabilité de fournir un soutien national à la recherche dans les sciences sociales et dans les humanités . . . L'aide est fournie tant à la recherche appliquée qu'à la recherche fondamentale. Cependant, le Conseil ne soutient pas la recherche par la voie de contrats mais aide seulement les projets dus à l'initiative des chercheurs». Il a pris des dispositions de concert avec le Conseil national de recherches pour collaborer au soutien des recherches dans les disciplines telles que la psychologie, l'archéologie, l'anthropologie, la géographie et les mathématiques.

Le programme de subventions aux sciences sociales et aux humanités du Conseil des Arts du Canada est décrit dans le onzième rapport annuel³ du Conseil, aux pages 51 à 111. Le rapport donne des statistiques financières et autres qui montrent le développement de ce secteur d'activité du Conseil à partir de 1964-1965 et établit les prévisions des besoins jusqu'en 1972-1973.

¹Loi sur le Conseil des Arts du Canada, 28 mars 1957. Loi sur l'établissement d'un Conseil des Arts du Canada qui s'occuperait d'encourager les arts, les humanités et les sciences sociales.

²Sénat du Canada. Compte rendu n° 1 du Comité spécial sur la politique scientifique, 12 mars 1968.

³Onzième rapport annuel du Conseil des Arts du Canada, 1967-1968.

Le programme d'aide à la construction, financé par le fonds de subventions en immobilisations universitaires, est également décrit dans le rapport, qui donne une liste de tous les engagements classés par organisme et par province (pages 112 à 117). Le fonds original de 50 millions de dollars, fourni par le gouvernement du Canada, a été placé sous forme d'obligations et d'actions et il s'est accru de telle façon que le 31 mars 1968, un montant total de \$68,163,199.62 avait été versé en subventions à 71 organismes dispersés dans les dix provinces et 68,163,234 dollars leur avaient été payés. On prévoit que le fonds sera complètement épuisé au cours de l'année financière 1969-1970.

Le Conseil des Arts du Canada gère deux programmes d'échanges culturels pour le compte du gouvernement canadien. En 1967-1968, le Ministère des Affaires extérieures lui a versé une somme de 700,000 dollars pour financer un programme de subventions et de bourses dans le cadre du programme d'échanges culturels conclu avec la France, la Belgique et la Suisse. Le programme d'échanges a été étendu en vue d'y englober l'Allemagne occidentale, l'Italie et la Hollande et les crédits budgétaires du gouvernement fédéral ont atteint 150,000 dollars pour 1968-1969. Ces échanges concernaient tant les arts que les humanités et les sciences sociales.

Le Conseil gère également des fonds pour le financement de l'Institut culturel canadien de Rome, atteignant environ 25,000 dollars par année.

En outre, le Conseil des Arts du Canada gère le *Killam Trust Fund*, qui a été établi à la suite du décès de M^{me} Dorothy J. Killam en 1965. Quelques bourses sont accordées principalement dans le domaine des sciences naturelles grâce à un don que M^{me} Killam avait fait anonymement au Conseil quelques années avant son décès. C'est au cours de la présente année que les premières subventions pour la réalisation de projets d'importance majeure ont été faites. Selon les termes du legs, les arts plastiques et scéniques ne sont pas subventionnés, mais certains programmes d'étude ou de recherche d'importance exceptionnelle doivent recevoir un large soutien.

La liste ci-dessous, qui donne les détails du soutien que le Conseil des Arts du Canada accorde aux humanités et aux sciences sociales, est extraite d'une affiche de babillard publiée en août 1968. Le Conseil envoie sur demande une brochure spéciale décrivant cette activité et une autre donnant les détails du programme des prix Killam; un exemplaire de la première page de cette plaquette est annexé ci-après.

SOUTIEN ACCORDÉ PAR LE CONSEIL DES ARTS DU CANADA AUX SCIENCES SOCIALES ET AUX HUMANITÉS

Le Conseil des Arts du Canada offre des bourses et des subventions en vue de soutenir la recherche et d'élargir les ressources universitaires dans le domaine des sciences sociales et des humanités.

BOURSES: trois concours annuels

1—Bourses de doctorat

Le Conseil des Arts dispose de 2,325 bourses. Les candidats ne doivent pas avoir à suivre plus de deux années de cours. Le montant de la bourse va de 3,500 à 4,500 dollars, plus une indemnité de déplacement. La bourse est renouvelable. Une somme complémentaire pouvant atteindre 1,000 dollars est ajoutée à la bourse de doctorat pour les candidats qui ont terminé les deux premières années de leur programme. Date limite des demandes: le 15 décembre 1968.

2—Bourses de recherche après doctorat

Le Conseil dispose de 35 bourses. Elles sont destinées aux titulaires d'un doctorat accordé après le premier janvier 1963, qui désirent consacrer de huit à douze mois à l'accomplissement d'un programme conçu pour approfondir leur expérience universitaire, et qui ont obtenu un congé sans salaire ou n'occupe pas encore un poste universitaire permanent. Date limite: le 1^{er} octobre 1968.

3—Bourses de congé culturel

Le Conseil dispose de 160 bourses. Elles sont destinées aux professeurs d'université canadienne et à d'autres universitaires, qui désirent entreprendre des recherches indépendantes ou toute autre forme d'étude créatrice pendant un congé culturel sans traitement ou avec un traitement partiel. Date limite: le 1^{er} octobre 1968.

SUBVENTIONS: Le Conseil offre des subventions pour soutenir la recherche, les publications, les rencontres, les échanges et l'accroissement du fonds des bibliothèques de recherche.

1—Subventions de recherche

Ces subventions sont destinées à des universitaires et à des chercheurs pour leur permettre de défrayer le coût des recherches, des travaux de bureau et des déplacements, et le coût d'achat des appareils et des fournitures.

2—Subventions pour publications

- (a) destinées aux revues savantes. Les demandes doivent être remplies au nom de sociétés savantes bien connues ou de groupes d'universitaires éminents.
- (b) Pour la publication d'œuvres érudites.

3—Subventions pour des réunions et des échanges.

- (a) Pour défrayer le coût du voyage d'un nombre limité d'érudits participant à une conférence internationale à l'étranger.
- (b) Pour contribuer au financement de réunions occasionnelles d'érudits.
- (c) Pour aider les dirigeants des universités canadiennes désirant inviter des érudits à passer quelque temps dans leurs établissements.

4—Subventions d'extension du fonds des bibliothèques de recherche.

Ces subventions sont destinées à aider les bibliothèques universitaires désirant étendre leur fonds servant aux recherches de pointe au niveau des études supérieures.

Remarque: Les demandes pour les subventions n^{os} 1, 2 et 3 sont acceptées en tout temps. Par contre les demandes pour les subventions n^o 4 doivent parvenir au Conseil avant le 1^{er} décembre 1968. Des brochures donnant des informations détaillées sont disponibles aux adresses suivantes:

Service des subventions,
Conseil des Arts du Canada,
140, rue Wellington,
Ottawa 4^e, Ontario
Le doyen de l'École d'études supérieures ou
le Secrétaire archiviste ou
le Chargé des bourses aux étudiants de l'université.

LES PRIX KILLAM DU CONSEIL DES ARTS DU CANADA

CANDIDATS ADMISSIBLES

Les érudits, citoyens canadiens ou résidant au Canada, peuvent présenter une demande, qu'ils soient ou non membres d'une université au moment de la demande.

DOMAINES SOUTENUS

Ces domaines sont la recherche dans une des sciences sociales ou des humanités, la recherche interdisciplinaire dans les sciences sociales et les humanités, la recherche interdisciplinaire reliant toute science biologique ou physique avec une science sociale quelconque ou les humanités.

Grâce au présent avis, le Conseil des Arts du Canada désire toucher les intellectuels éminents travaillant individuellement ou de concert avec d'autres. Il voudrait recevoir de leur part les projets de recherche dans un domaine nouveau, susceptibles d'avoir des conséquences à grande portée.

Au stade actuel, le Conseil des arts du Canada évite de préciser les domaines qui seront soutenus dans le cadre du programme des Prix Killam. Il espère que les réactions provoquées par ce programme aideront à dévoiler quels sont les domaines de recherche qui intéressent actuellement les érudits canadiens. Cependant, on a proposé un certain nombre de domaines prometteurs et parmi eux les suivants:

- la marée montante des informations scientifiques et leur communication;
- les interactions entre les collectivités humaines et leur milieu environnant pendant notre époque d'évolution technologique accélérée;
- l'automatisation et son influence sur le travail et les loisirs;
- l'hygiène dans une société mouvante;
- la mise en exploitation et l'utilisation des richesses naturelles;
- l'étude des langues parlées au Canada;
- la philosophie et la méthodologie des sciences
 - une révision de la valeur des institutions politiques, sociales et économiques;
- la désaffection et la participation sociales.

On doit remarquer que ces domaines de recherche n'ont été mentionnés qu'à titre indicatif et ne restreignent en aucune façon les demandes concernant d'autres secteurs.

En vue d'aider les intellectuels à préparer leurs projets de recherche, le Conseil des Arts du Canada sollicite la présentation de demandes concernant la phase de planification de ces projets. Le fait que les subventions aient été accordées pour permettre la réalisation de la phase de planification d'un projet n'obligera cependant pas le Conseil à subventionner les travaux de recherche subséquents.

Il se peut que plus tard, au cours de l'exécution de son programme, le Conseil décide de concentrer les ressources dont il dispose pour la réalisation d'un ou deux projets de grande envergure et de mérite éminent.

MONTANT DES PRIX

Les subventions accordées dans le cadre du programme des Prix Killam serviront à défrayer les dépenses de recherche, les émoluments des scientifiques-assistants, des techniciens et du personnel du bureau, le coût des appareils, des matériaux et des fournitures, et les frais de déplacement, y compris celui des personnes à charge si nécessaire.

En outre, les versements peuvent servir à défrayer les émoluments des chercheurs principaux dans certains cas. Ces émoluments seraient tout à fait comparables aux traitements universitaires.

On doit noter que le programme des Prix Killam est fondamentalement conçu pour le soutien des intellectuels poursuivant des recherches. On ne le destine pas actuellement à l'établissement d'instituts de la recherche ou à leur entretien général.

Programme de subventions du Conseil des Arts du Canada dans le domaine des sciences et des humanités, 1965-1966 à 1967-1968

Programme	1965-1966	1966-1967	1967-1968
	× 1000\$	× 1000\$	× 1000\$
Formation et perfectionnement—			
Bourses de doctorat.....	1,181	2,931	6,477
Bourses de recherche après doctorat.....	—	—	159
Bourses de congé culturel.....	305	617	877
Domaine de recherche—			
Subventions de recherche.....	412	983	2,102
Communication des résultats de recherche—			
Publication.....	138	293	243
Réunions et échanges.....	150	147	250
Ressources servant à la recherche—			
Fonds bibliographiques de recherche.....	565	500	1,003
Prix spéciaux et subventions.....	73	51	97
Honoraires des experts-conseils.....	32	59	116
Total.....	2,856	5,581	11,324

Le tableau ci-dessus n'englobe pas le programme des Prix Killam et le programme d'échanges culturels qui sont également gérés par la Division des sciences sociales et des humanités du Conseil.

Conseil des recherches médicales

Depuis 1960, le Conseil des recherches médicales a constitué en fait un organisme autonome responsable de son propre programme d'action, mais fonctionnant dans le cadre administratif du Conseil national de recherches.¹ Selon le rapport annuel de 1967-1968,² l'objectif principal visé par le Conseil des recherches médicales est le développement de la recherche médicale et le soutien des chercheurs dans les centres médicaux des universités canadiennes. En conséquence, son programme se déroule entièrement à l'extérieur du Conseil. Il soutient les recherches dans le large domaine des sciences médicales grâce à un programme étendu de subventions de recherches proposées et menées à bien par les membres du personnel universitaire, les centres hospitalo-universitaires et des instituts affiliés; le Conseil soutient également ces travaux grâce aux bourses d'étude et aux bourses d'introduction à la recherche, aux bourses de spécialisation et aux bourses de chercheur associé.

Le rapport annuel contient également un exposé court mais précis décrivant chacune des catégories de soutien mentionnés dans l'alinéa précé-

¹ Depuis juillet 1968, le Conseil des recherches médicales relève du Ministre de la Santé nationale et du Bien-être social.

² Soutien des universités par le Conseil des recherches médicales 1967-1968.

dent; les méthodes administratives d'acheminement des demandes sont décrites dans une brochure annuelle publiée par le Conseil des recherches médicales.³ Le rapport annuel donne la liste des comités du Conseil des recherches médicales qui sont chargés d'étudier les demandes dans les domaines spécialisés et de choisir les candidats aux bourses de perfectionnement, aux bourses de chercheur associé, etc.

Le D^r G. Malcolm Brown, président du Conseil des recherches médicales, a très bien décrit les activités du Conseil dans un bref historique présenté au Comité du Sénat sur la politique scientifique.⁴ Le Conseil n'a pas seulement pour fonction de favoriser et de soutenir la recherche médicale mais aussi de s'assurer une vue générale de la recherche médicale dans tout le pays. Un rapport récent,⁵ publié à la suite d'une étude lancée par le Conseil des recherches médicales, donne à la fois une évaluation quantitative et qualitative de la recherche médicale réalisée au Canada.

L'état financier suivant, concernant l'ensemble des programmes du Conseil des recherches médicales en 1966-1967 et 1967-1968, est extrait de la page n° 10 du rapport annuel du Conseil des recherches médicales.

Conseil des recherches médicales—Bref état financier 1966-1967 et 1967-1968

Programmes externes	1966-1967	1967-1968
	\$	\$
Bourses de perfectionnement.....	899,418	1,584,797
Bourses d'étude.....	855,080	1,221,477
Bourses de chercheur associé.....	849,429	954,842
Bourses d'études estivales.....	92,400	194,400
Subventions à la recherche.....	12,087,607 ^a	15,388,049
Subventions générales à la recherche.....	336,000	336,000
Indemnité de déplacement.....	7,967	19,520
Groupes.....	—	214,245
Subventions concertées de développement.....	—	170,500
Scientifiques invités.....	44,026	206,399
Domaines spéciaux d'activité.....	178,073	209,771
Total.....	15,350,000^a	20,500,000

^aCette somme comprend 3 millions de dollars crédités en 1965-1966 pour la réalisation des projets en 1966-1967.

Conseil national de recherches

Le Conseil national de recherches accorde des subventions de recherche, des bourses d'étude et des bourses de recherche depuis 1917. Au cours des dix dernières années, son activité en ce domaine s'est étendue au fur et à mesure de la croissance rapide des universités canadiennes en nombre, en taille et en complexité.

³ Programme externe de recherche médicale.

⁴ Sénat du Canada, Deuxième session, 27^e Parlement, 1968: Compte rendu du Comité spécial sur la politique scientifique, n° 8, 21-3-1968.

⁵ Rapport n° 2 du Conseil des recherches médicales du Canada. La recherche médicale au Canada: Relevés et perspectives d'avenir, Ottawa, Imprimeur de la Reine, 1968.

Certains des programmes de subventions des ministères et organismes publics déjà décrits dans l'appendice sont semblables aux programmes de subventions pour frais de recherche du Conseil national de recherches et la plupart ont été mis au point parallèlement aux programmes du Conseil. Ce dernier a encouragé le soutien de la recherche universitaire par les divers ministères et organismes publics et ses représentants participent fréquemment aux travaux de leurs comités quand il s'agit de disciplines pouvant recevoir également le soutien du Conseil, comme par exemple, l'astronomie, la biologie, l'agriculture, la chimie, le génie chimique, le génie civil, le génie électrique, le génie mécanique, la géologie, la géophysique, les mathématiques, la métallurgie, la météorologie, l'océanographie, la physique et la psychologie expérimentale. (La recherche odontologique faisait également partie de ce groupe jusqu'à récemment, mais elle est maintenant englobée dans les programmes du Conseil des recherches médicales, de même que la recherche en pharmacie et en art vétérinaire.) Le Conseil maintient des liens étroits avec le Conseil des recherches médicales et avec le Conseil des Arts du Canada en vue de s'occuper des domaines qui relèvent à la fois de deux des organismes.

Les objectifs et les activités actuels du Conseil national de recherches dans le domaine du soutien de la recherche universitaire ont été décrits de façon assez détaillée dans son mémoire au groupe d'étude qui fut publié en mars 1968 et qui a été répandu assez largement dans le public.¹ D'autres chapitres du présent rapport ont analysé ce mémoire et offrent certaines remarques et recommandations (chapitres 5 et 6). On peut trouver des données récentes additionnelles concernant le Conseil dans son mémoire au Comité du Sénat sur la politique scientifique.²

Le Conseil national de recherches a publié des rapports annuels³ sur ce programme de soutien des universités depuis 1968-1969 et ils donnent les détails de toutes les bourses et subventions accordées au cours de chaque année budgétaire. Ces rapports décrivent également les modifications et le développement des programmes externes au cours des années, au fur et à mesure que les demandes de subventions, de bourses d'étude et de bourses de recherche sont augmentées et ont graduellement englobé un éventail de plus en plus varié de disciplines scientifiques et de domaines interdisciplinaires.

En 1967-1968, le Conseil possédait 16 comités de sélection des candidatures aux subventions et deux comités associés chargés d'allouer les subventions de recherche.⁴ Les comités associés étaient ceux de la recherche dentaire (qui se trouve maintenant sous la responsabilité du Conseil des recherches médicales) et celui de la psychologie expérimentale. Ces comités

¹ *Soutien de la recherche dans les universités canadiennes par le Conseil national de recherches du Canada*, mars 1968.

² Sénat du Canada. 1^{re} session du 28^e Parlement 1968. *Compte rendu du Comité spécial sur la politique scientifique* n° 3, 23-10-68.

³ Conseil national de recherches, *rapport annuel sur le soutien de la recherche universitaire*.

⁴ Voyez les pages 40 à 43 du mémoire du Conseil national de recherches au groupe d'étude.

étudient soigneusement les demandes provenant des membres du personnel enseignant de 56 universités canadiennes et collèges universitaires.

Financement du Conseil national de recherches pour chacune des catégories principales de subventions et de bourses, 1966-1967 et 1967-1968

Professeurs d'université et étudiants	1966-1967	1967-1968
	× 1000\$	× 1000\$
Subventions de recherche—		
pour frais de recherche.....	17,482	24,482
pour petit appareillage.....	5,785	5,016
	23,267	29,498
Recherche générale.....	966	1,687
Frais de déplacement.....	242	231
Bourses de perfectionnement en recherche.....	124	194
Bourses de chercheur associé (art dentaire).....	44	66
	1,376	2,178
Bourses d'étude et bourses de recherche détenues dans des universités—		
Bourses d'études supérieures.....	3,938	5,068
Bourses en bibliothéconomie.....	12	15
Bourses du mérite scientifique 1967.....	—	226
Bourses d'étude dentaire.....	85	89
Bourses de stage en recherche pour spécialiste de l'industrie (PIER).....	19	17
Bourses de recherche après doctorat.....	978	859
	5,041	6,274
Installations universitaires—		
Subventions pour grandes installations et pour instituts et subventions de développement.....	2,414	3,720
Subventions d'informatique.....	1,300	2,373
	3,714	6,093
Autres soutiens et encouragement.....	768	1,357
Total.....	34,166	45,400

Les cercles scientifiques bénéficient d'autres services qui leur sont fournis par la Bibliothèque scientifique nationale et par la Société canadienne des brevets et d'exploitation, limitée, qui sont toutes deux des organes du Conseil national de recherches.

La Bibliothèque scientifique nationale est exploitée par le Conseil national de recherches selon les stipulations de sa Loi constitutive, en vue de servir les scientifiques canadiens et de leur fournir un accès direct et immé-

diat aux publications et aux renseignements au cours de leurs travaux quotidiens. La Bibliothèque utilise soit les méthodes habituelles, soit des méthodes automatisées pour effectuer des recherches bibliographiques et la préparation de listes bibliographiques et pour fournir les services de diffusion sélective des informations (SDI).

En 1947, le Conseil national de recherches procéda à la constitution de la Société canadienne des brevets et d'exploitation, limitée, pour aider le public à bénéficier, par le canal de l'industrie, des avantages procurés par les inventions découlant de la recherche menée à bien dans des organismes publics ou soutenue par des fonds publics. Les services de la SCBE sont accessibles aux organismes publics et aux universités; dans ce dernier cas, les universités concluent individuellement des accords avec la Société. Il existe actuellement dix-huit accords en vigueur; le premier d'entre eux a été signé en octobre 1948 et le plus récent en avril 1967.

Le Conseil national de recherches a commencé à publier des *revues canadiennes de la recherche* en 1929; en 1935 ces revues étaient publiées en quatre sections qui sont devenues maintenant des revues séparées. En 1967, 69 p. 100 de tous les articles publiés étaient de source canadienne; les deux tiers d'entre eux provenaient d'universités. Entre 1957 et 1967, le nombre des articles publiés est passé de 769 à 1,911, indiquant ainsi une augmentation de l'activité scientifique au cours de cette décennie.

Annexe n° 2

LA MOBILITÉ DE LA MAIN-D'ŒUVRE HAUTEMENT QUALIFIÉE

L'on sait depuis longtemps que les titulaires de diplômes supérieurs possèdent une très grande mobilité. Ainsi, plus de la moitié des étudiants inscrits au doctorat dans les sciences pures et les sciences de l'ingénieur dans les universités canadiennes sont originaires de l'étranger.¹ De plus, un bon nombre des étudiants inscrits aux études supérieures dans une province sont originaires d'une autre province. Après avoir obtenu leur diplôme, plusieurs d'entre eux iront travailler dans une autre province ou même dans un autre pays. Lors des audiences que nous avons tenues dans les universités canadiennes, nous avons noté que la grande mobilité des étudiants gradués poussait certains gouvernements provinciaux à s'interroger sur l'aide financière qu'ils octroient aux universités. Pourquoi ces gouvernements doivent-ils dépenser des sommes élevées pour financer l'éducation supérieure des étudiants qui ne sont pas originaires de la province et qui vont travailler dans une autre province, une fois leurs études terminées? Ce problème est particulièrement aigu dans les petites provinces, où le taux de rétention des étudiants qu'elles forment est moins élevé. Faut-il croire que la mobilité élevée des étudiants gradués justifie un accroissement du rôle joué par le gouvernement fédéral dans le domaine de la recherche et des études graduées? Nous avons trouvé très peu de données propres à justifier une telle conclusion; c'est pourquoi nous avons décidé de recueillir nous-mêmes les données que nous allons maintenant présenter et analyser.

Au début de 1967, le ministère fédéral de la Main-d'œuvre a entrepris une étude des effectifs hautement qualifiés au Canada, dans le but de recueillir des renseignements sur la mobilité. Nous avons découvert que cette étude pouvait nous être fort utile. Cette enquête visait tous ceux qui travaillent dans le domaine des sciences pures et de l'ingénieur au Canada et elle avait comme objectif de cerner les caractéristiques des effectifs scientifiques canadiens. Les résultats de cette enquête n'ont pas encore été analysés ni publiés. Cependant, étant donné que le questionnaire utilisé invitait chacun des 64,170 répondants à spécifier l'endroit où il a complété son instruction secondaire, celui où il a obtenu son baccalauréat et les autres diplômes supérieurs qu'il détient, ainsi que l'endroit où il travaille, l'enquête du ministère constitue une source excellente de données sur la mobilité.

¹ Oscar H. Levine, *Profiles and Characteristics of Graduate Students enrolled for the Doctorate in Science and Engineering at Canadian Universities*, Conseil National de Recherches, Ottawa, mars 1968.

Grâce à la bienveillance du ministère fédéral de la Main-d'œuvre et de l'Immigration² nous avons pu utiliser les données de leur enquête sur la mobilité que nous présentons dans les Tableaux 1 à 6. Ces tableaux se rapportent à la mobilité inter-provinciale au moment où l'étudiant passe de l'école secondaire au collège universitaire, du collège universitaire aux études supérieures et des études supérieures vers son premier emploi. Ces données confirment les premières impressions que nous avons recueillies lors de nos audiences dans les universités. Avant de procéder à l'analyse de ces données, donnons quelques précisions sur l'échantillon de 64,170 individus.

Ceux qui ont répondu au questionnaire constituent une proportion élevée de tous les récipiendaires de diplômes supérieurs décernés par les universités canadiennes. Ainsi, l'on trouve au Tableau 1 la répartition de 2,368 personnes qui ont obtenu un doctorat d'une université canadienne; or, ce chiffre représente 30 p. 100 des 8,000 doctorats décernés au Canada dans *tous* les domaines avant 1967.³ Les 70 p. 100 qui restent incluent les détenteurs d'un doctorat en humanités et en sciences sociales qui étaient exclus de l'échantillon ou décédés, dont le nom n'apparaissait pas sur les listes utilisées pour établir l'échantillon, ou qui ont tout simplement négligé de répondre. Le taux de réponse pour l'enquête entière a été de 75 à 80 p. 100, ce qui incline à penser que les listes utilisées pour établir l'échantillon étaient assez complètes.

Les données que nous recherchons ne doivent pas être déformées par les biais qui caractérisent en général les statistiques tirées d'un échantillon de la main-d'œuvre. Ainsi, l'utilisation de listes incomplètes est une source de nombreux biais; cependant, comme la mobilité des effectifs hautement qualifiés ne varie pas beaucoup d'un domaine de spécialisation ou d'un secteur d'emploi à l'autre, il est moins probable que nos données soient biaisées. De plus, dans une étude portant sur la mobilité, il est moins important de se livrer à une évaluation détaillée de ceux qui n'ont pas répondu au questionnaire. Par contre, notre analyse comporte deux importantes sources d'erreur. En premier lieu, l'échantillon a surtout porté sur ceux qui travaillent actuellement au Canada. Par conséquent, il est difficile d'estimer le nombre de ceux qui quittent le Canada. Nous expliquerons sous peu de quelle façon nous avons cherché à corriger cette source d'erreur. En second lieu, l'échantillon ne portait pas sur les sciences sociales et les humanités, de telle sorte que la plupart des spécialistes dans ces domaines en sont exclus. Cependant, nous avons tout lieu de croire que les conclusions auxquelles nous sommes arrivés s'appliquent quand même à ces derniers.

Nous allons utiliser plusieurs symboles pour décrire chacun des déplacements des répondants. Nous allons représenter par le symbole N_q le nombre de ceux qui quittent une province ou le pays, et par le symbole N_r le nombre de

² Nous exprimons notre reconnaissance à l'endroit de M. K. V. Pankhurst, du ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration, dont la co-opération a rendu cette analyse possible.

³ B.F.S., *Annuaire du Canada*, diverses années.

ceux qui décident de rester dans une province. En pourcentage, ceux qui demeurent dans la province représentent donc une fraction f du total:

$$f = N_r / (N_q + N_r) \quad (1)$$

L'on trouvera aux Tableaux 7 à 11 les valeurs de N_q , N_r et f tirées des Tableaux 1 à 6. Il convient de noter que les données présentées aux Tableaux 5 et 6 sont presque identiques; en effet, le comportement de ceux qui détiennent un diplôme supérieur et de ceux qui n'en détiennent pas est exactement le même lors du passage de l'école secondaire au collège universitaire, de telle sorte que nous avons jugé préférable de fusionner ces deux tableaux pour former le Tableau 11. L'échantillon sur lequel se fonde le calcul du taux de rétention (f) varie en nombre d'une province à l'autre. Si nous supposons que la probabilité qu'un individu demeure dans la province où il a complété ses études est égale à θ et que la probabilité qu'il la quitte est égale à $1-\theta$, nous pouvons alors conclure que, pour les N individus inclus dans chaque échantillon provincial, la probabilité que N_r d'entre eux demeureront dans la province, se calcule par la distribution binomiale:

$$P_N(N_r) = \frac{N!}{N_r! (N-N_r)!} \theta^{N_r} (1-\theta)^{N-N_r} \quad (2)$$

L'espérance mathématique de la fraction N_r/N est égale à θ et sa variance est égale à $\theta(1-\theta)/N$. Pour chaque province, la valeur de f constitue une estimation de θ tirée de l'échantillon. De même, l'on peut estimer la variance selon la formule $f(1-f)/N = f(1-f)/(N_q + N_r)$. Donc, l'écart-type de chaque valeur de f se calcule de la façon suivante:

$$\sigma_f = (N_q + N_r)^{-1/2} = [f(1-f)/(N_q + N_r)]^{1/2} \quad (3)$$

Dans chacun des tableaux, nous avons indiqué les valeurs de f , ainsi que celles de l'écart-type. De plus, l'on trouvera dans ces tableaux la valeur de N_p , qui sera utilisée dans l'analyse de f et qui représente le nombre total d'emplois occupés dans chaque province; ainsi, au Tableau 7, N_p représente le nombre de titulaires d'un doctorat qui ont un emploi dans chaque province (voir le Tableau 1).

A notre connaissance, il n'existe aucune autre source de données susceptibles de corroborer nos résultats, à l'exception d'une étude effectuée à l'Université de l'Alberta et portant sur le lieu d'origine des étudiants inscrits aux cours supérieurs dans cette institution (cette étude semble confirmer les données du Tableau 4).⁴

Les résultats de notre analyse supportent un certain nombre de conclusions générales que nous allons maintenant expliquer.

⁴Nous sommes reconnaissants au doyen A. G. McCalla qui nous a fait connaître les résultats de cette étude et dont les conseils ont influencé notre propre étude.

1. Le Canada se livre à l'importation et à l'exportation de titulaires d'un diplôme supérieur à un degré qui indique clairement que toute étude portant sur les études supérieures ne devrait pas se limiter aux frontières nationales. L'on peut voir au Tableau 7 que le nombre de titulaires d'un doctorat qui travaillent dans chaque province est plus de deux fois plus élevé que le nombre d'étudiants qui se méritent un doctorat dans cette province, ce qui veut dire que plus de la moitié des titulaires d'un doctorat viennent de l'étranger. D'autre part, l'on verra au Tableau 1 que plus de la moitié de ceux qui se sont mérité un doctorat à l'étranger l'ont obtenu aux États-Unis. Plusieurs d'entre eux sont des Canadiens d'origine qui ont poursuivi leurs études supérieures aux États-Unis et sont ensuite retournés au Canada. Une étude effectuée aux États-Unis et portant sur ceux qui se sont vu octroyer un doctorat entre 1958 et 1966 montre que 1,800 d'entre eux avaient obtenu un baccalauréat au Canada.⁵ De ce nombre, 39 p. 100 ont accepté leur premier emploi aux États-Unis et 56 p. 100 sont revenus au Canada. En conséquence, le Canada semble s'être fié aux États-Unis pour s'approvisionner en titulaires d'un doctorat, à tel point qu'il est permis de se demander s'il est possible de mettre en œuvre une politique vraiment canadienne d'encouragement aux études supérieures. D'autre part, l'étude effectuée par O. Levine pour le compte du Conseil national de recherches⁶ a montré que 51 p. 100 des candidats inscrits au doctorat (sciences pures et sciences de l'ingénieur) dans les universités canadiennes en 1966-1967 étaient de nationalité étrangère. Nos données semblent indiquer que la plupart d'entre eux quitteront sans doute le pays une fois leurs études terminées. On indique également au Tableau 4 que 8,700 de tous ceux qui détiennent un diplôme supérieur d'une université canadienne et qui travaillent encore au Canada ont obtenu leur baccalauréat au Canada, tandis que seulement 669 l'ont obtenu à l'étranger. Sans doute, la proportion actuelle des étrangers parmi les étudiants inscrits aux études supérieures est-elle plus élevée que dans le passé. Quoi qu'il en soit, les chiffres cités indiquent que la plupart des étudiants étrangers quittent le Canada une fois leurs études terminées.
2. La proportion des récipiendaires d'un diplôme avancé qui travaillent dans la province où ils ont complété leurs études supérieures est faible, surtout dans les petites provinces. Un bref examen du Tableau 7 indique que seule la province d'Ontario réussit à garder plus de la moitié de ceux qui s'y sont mérité un doctorat. Dans les provinces plus petites, le taux de rétention se rapproche davantage de 30 p. 100. Il ne faut donc pas se surprendre si l'on constate que les provinces ne se sentent pas responsables du financement des études supérieures.

⁵ *Doctorate Recipients from United States Universities, 1958-1966*, National Academy of Sciences, Publication 1489, Washington D.C. 1967.

⁶ O. Levine, *op. cit.*, p. 542.

Nous ferons tout à l'heure une analyse plus détaillée de ce taux de rétention. Les taux de rétention des titulaires d'une maîtrise (voir le Tableau 8) et des détenteurs d'un baccalauréat (voir le Tableau 9) sont respectivement plus élevés. Il convient de souligner que les détenteurs d'un baccalauréat ont été considérés dans notre échantillon comme des techniciens. Bien que les données nous fassent défaut, il y a lieu de croire que le taux de rétention de ceux qui possèdent un baccalauréat dans d'autres disciplines (éducation, droit, etc.) est encore plus élevé.

3. Tel qu'indiqué au Tableau 10, un grand nombre de ceux qui obtiennent un baccalauréat dans une province vont poursuivre ailleurs leurs études supérieures. Il en va de même pour les récipiendaires d'un diplôme supérieur qui se cherchent un emploi. Seuls l'Ontario et le Québec conservent plus de la moitié de ceux à qui ils ont décerné un baccalauréat. Par contre, le taux de rétention des gradués de l'école secondaire (voir le Tableau 11) est beaucoup plus élevé. Encore une fois, l'on discerne ici des arguments en faveur de ceux qui prétendent que les plus petites provinces n'ont que très peu de responsabilités en matière de financement des études supérieures.
4. Les données présentées aux Tableaux 7, 8 et 9 indiquent que toutes les provinces n'offrent pas les mêmes opportunités d'emploi. Ainsi, le nombre de titulaires d'un doctorat qui ont un emploi en Ontario (voir le Tableau 7) est plus élevé que dans toutes les autres provinces. Sur une base per capita, le nombre est particulièrement faible au Québec et dans les provinces maritimes.

Le taux de rétention (voir les Tableaux 7 à 11) varie d'une province à l'autre, étant plus élevé dans les provinces où la population est grande ou le nombre d'emplois élevé (N_P). L'on peut dériver une formule simple permettant d'expliquer les variations de f et de fournir une estimation du nombre de diplômés qui quittent le Canada.

Lorsque le récipiendaire d'un diplôme supérieur termine ses études et se présente sur le marché du travail, on peut supposer que les emplois disponibles sont répartis de façon uniforme dans le voisinage de l'université qu'il quitte. Ceci nous permet de définir la probabilité (P) que l'individu n'acceptera pas un emploi situé à une distance r de son université :

$$P = e^{-\eta r} \quad (4)$$

où η représente le coefficient de rétention. Donc, la proportion f des étudiants gradués qui obtiendront un emploi en-deçà d'une distance r est :

$$f = 1 - e^{-\eta r} \quad (5)$$

Si l'université est située au centre géographique d'une région où l'on trouve N emplois disponibles, alors la distance r est proportionnelle à $N^{\frac{1}{2}}$, puisque l'univers a deux dimensions. Certains préféreraient sans doute que N soit proportionnel à la population totale de la région en cause. Cependant, il semble préférable encore de supposer que N est proportionnel au nombre d'emplois remplis (N_p). Nous avons donc :

$$\eta^r = \mu N_p^{\frac{1}{2}} \quad (6)$$

où u est un paramètre dont la valeur dépend du données présentées dans les tableaux. Enfin, nous pouvons poser, après substitution :

$$f = 1 - e^{-\mu N_p^{\frac{1}{2}}} \quad (7)$$

Bien que cette formule constitue une simplification exagérée des données sur la mobilité que nous avons présentées, il n'en reste pas moins qu'elle explique la plupart des variations de f notées dans les tableaux.

Dans les Graphiques 1 à 5, nous avons porté les valeurs de f indiquées aux Tableaux 7 à 11 en regard des valeurs correspondantes de $N_p^{\frac{1}{2}}$. Nous y avons également représenté la courbe représentant la formule (7) et obtenue en modifiant la valeur du paramètre u . Donc, si f_i est la valeur de f pour une province i donnée selon les chiffres présentés, si σ_i est l'écart-type de f_i et f_i^u la valeur calculée du taux de rétention, alors nous pouvons obtenir la valeur du paramètre u en minimisant :

$$\sum_i (f_i - f_i^u)^2 \sigma_i^{-2} \quad (8)$$

pour toutes les provinces à l'étude.

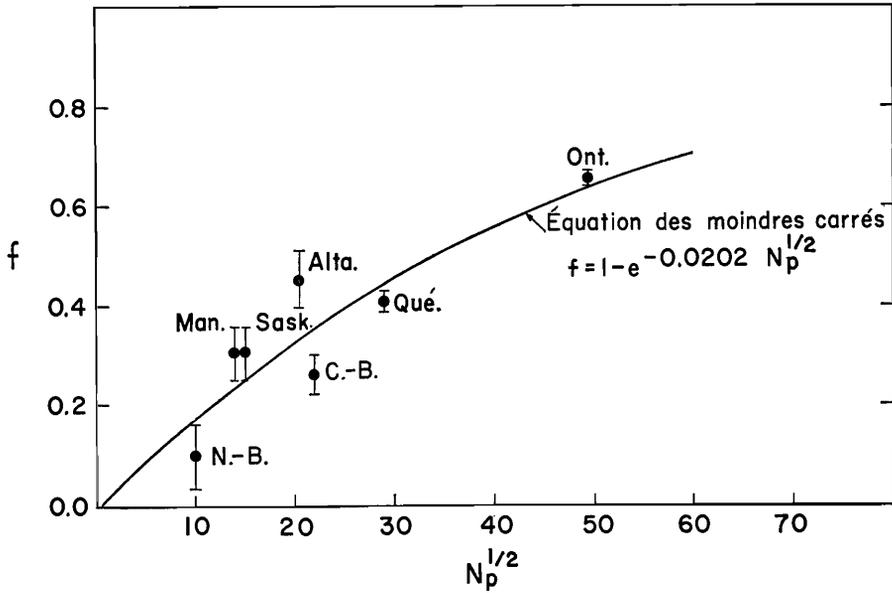
Certes, la formule (7) possède plusieurs défauts. Par exemple, elle ne tient pas compte des facteurs sociologiques qui influent sur la mobilité. Cependant, elle suffit à expliquer la plupart des variations du taux de rétention f . Un simple coup d'œil aux Graphiques 1 à 5 convaincra le lecteur du bien-fondé de la remarque que nous avons faite tout à l'heure, à savoir que les plus petites provinces sont celles qui ont sans doute le moins d'intérêt à financer les études supérieures. Il est vrai que les petites provinces, tout comme les grandes, retirent des bénéfices en proportion de chaque dollar qu'elles consacrent à l'enseignement supérieur; ces bénéfices peuvent, par exemple, prendre la forme des avantages que retire le programme d'études sous-gradué du fait qu'il existe dans une université un programme d'études supérieures. Cependant, du point de vue de l'emploi des titulaires d'un doctorat, nos données indiquent clairement que les plus grandes provinces retirent plus de bénéfices, car elles réussissent à conserver un plus grand nombre de leurs propres gradués. De ce point de vue, la dimension d'une province constitue un actif et les différences dans les dimensions de chaque province jouent au détriment des facultés d'études supérieures des provinces les plus petites.

La formule (7) permet aussi de dériver une estimation de l'exode des diplômés vers l'étranger. Ainsi, l'on voit au Tableau 7 que la valeur de N_P pour tout le Canada est égale à 4,875. La valeur correspondante de f indiquée par la courbe représentée au Graphique 1 est 0.75. Donc, 25 p. 100 des récipiendaires d'un doctorat décerné au Canada quittent le pays. Cette estimation indique que l'échantillon du ministère de la Main-d'œuvre est biaisé, car il renferme un nombre trop restreint de titulaires d'un doctorat travaillant à l'étranger. C'est la raison pour laquelle on voit au Tableau 1 que seulement 10 p. 100 de ceux qui ont obtenu un doctorat d'une université canadienne sont maintenant employés à l'étranger. Rappelons que l'enquête du ministère s'adressait à ceux qui travaillent au Canada et que c'est par accident que ce 10 p. 100 s'y est glissé. L'on pourrait toujours apporter une correction aux tableaux pour annuler les effets de l'exode vers l'étranger, mais nous estimons que l'exercice n'en vaut pas la peine. Une telle correction tendrait à réduire quelque peu chaque valeur de f calculée d'après les données.

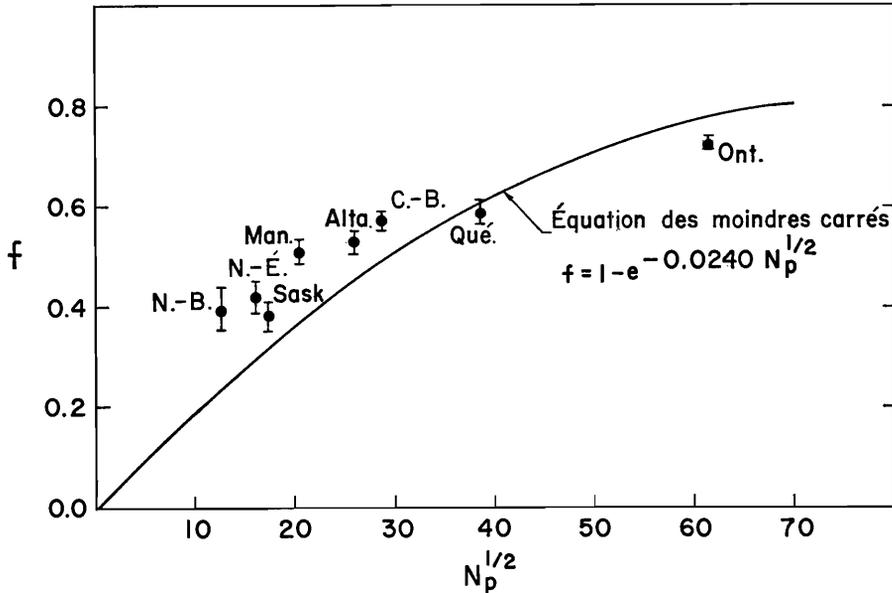
La majorité des récipiendaires d'un doctorat qui quittent le Canada se dirigent vers les États-Unis. On trouvera au Tableau 12 une estimation (conforme à la nôtre) de cet exode fondée sur les données d'une enquête effectuée aux États-Unis en 1964 et couvrant les mêmes disciplines (le taux de réponse est identique au nôtre). Pour établir une comparaison avec nos propres données datant de 1967, il faut majorer les données américaines d'environ 25 p. 100. Selon le Tableau 12, il y avait donc, en 1964, 448 titulaires d'un doctorat qui sont de nationalité canadienne et qui travaillent aux États-Unis. En 1967, il y en aurait eu environ 600. On peut comparer ce chiffre aux 1,949 titulaires d'un doctorat actuellement à l'emploi des universités canadiennes: encore une fois, tout indique un exode de l'ordre de 25. p. 100.

Il est certain que les étrangers poursuivant des études supérieures au Canada sont caractérisés par un taux de rétention beaucoup plus faible. Cependant, l'analyse qui précède n'infirme pas notre supposition que la plupart de ces étrangers quittent le pays une fois leurs études terminées.

Graphique n° 1
 Pourcentage de ceux qui occupent un poste dans la province d'obtention de leur doctorat, en regard de la racine carrée du nombre de titulaires d'un doctorat dans chaque province.

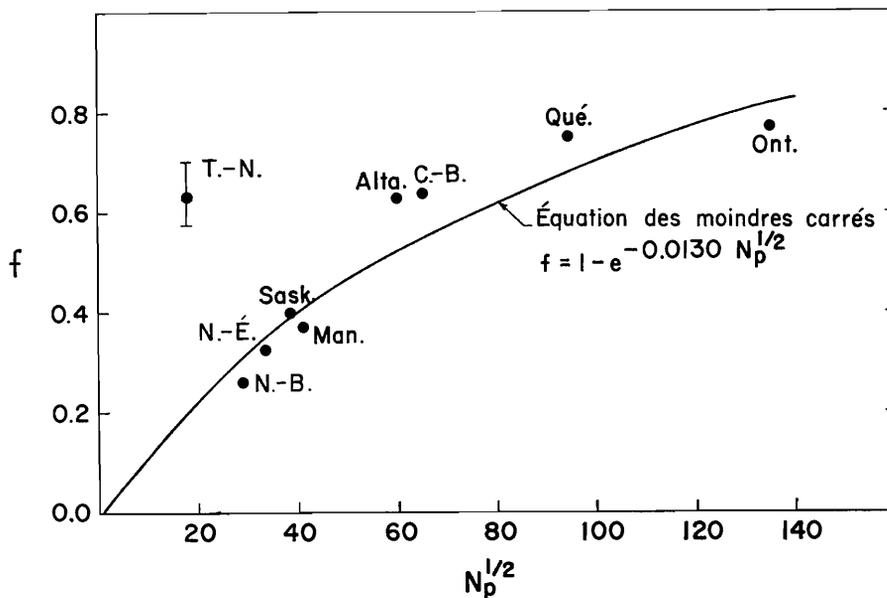


Graphique n° 2
 Pourcentage de ceux qui occupent un poste dans la province d'obtention de leur maîtrise, en regard de la racine carrée du nombre de titulaires d'une maîtrise dans chaque province.



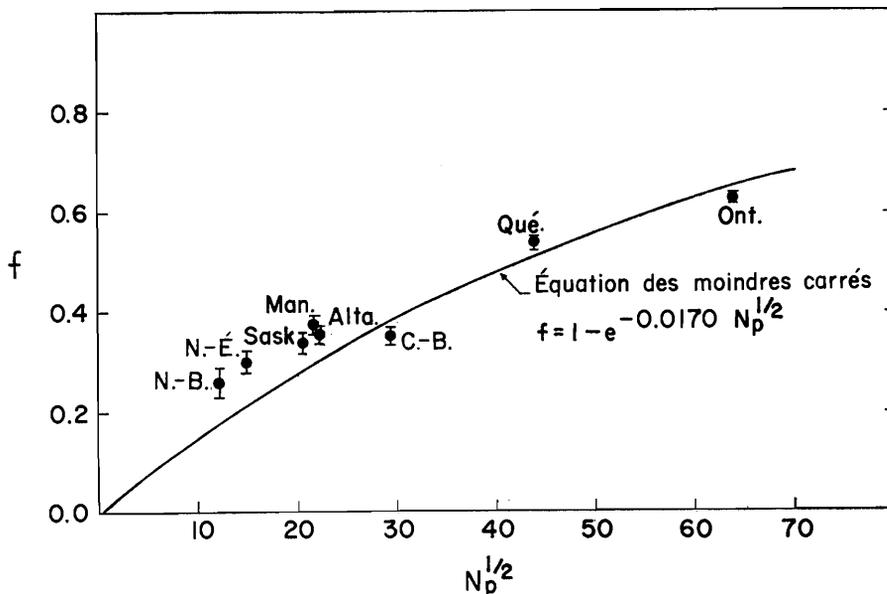
Graphique n° 3

Pourcentage de ceux qui occupent un poste dans la province d'obtention de leur baccalauréat, en regard de la racine carrée du nombre de titulaires d'un baccalauréat dans chaque province.



Graphique n° 4

Pourcentage de ceux qui poursuivent leurs études dans la province d'obtention de leur baccalauréat, en regard de la racine carrée du nombre d'étudiants diplômés dans chaque province.



Graphique n° 5

Pourcentage de ceux qui poursuivent leurs études en vue d'un baccalauréat dans la province où ils ont complété l'école secondaire, en regard de la racine carrée du nombre d'étudiants au niveau du baccalauréat dans chaque province.

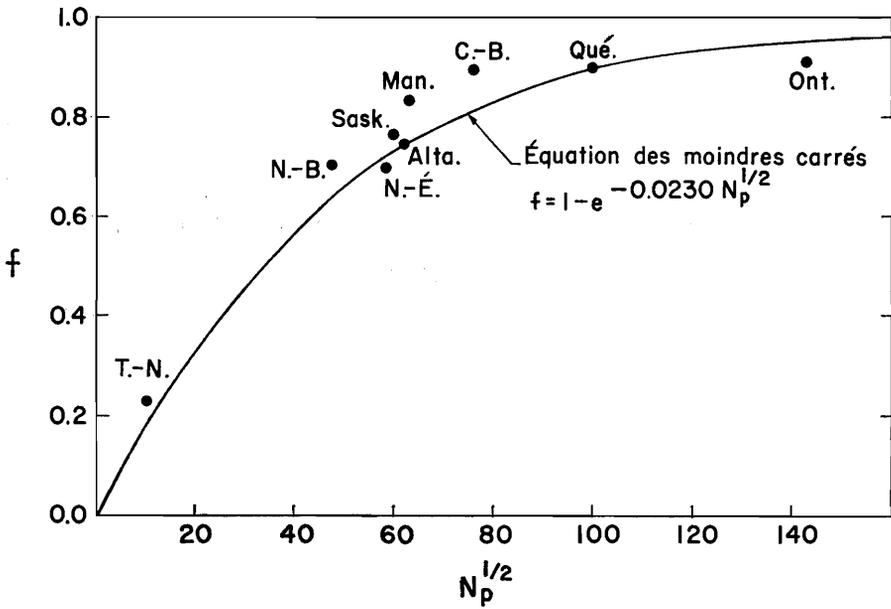


Tableau 1—Titulaires d'un doctorat: endroit d'obtention du doctorat et endroit de l'emploi actuel

Endroit de l'obtention du doctorat	Endroit de l'emploi actuel												
	C.-B.	Alta.	Sask.	Man.	Ont.	Qué.	N.-B.	N.-É.	T.-N.	É.-U.	R.-U.	Autres	Aucune réponse
Colombie-Britannique.....	38	11	2	2	48	7	1	7	2	22	3	5	12
Alberta.....	9	35	3	3	18	4	0	0	0	14	2	0	6
Saskatchewan.....	3	13	24	4	21	4	1	2	1	5	0	0	6
Manitoba.....	2	0	6	24	15	2	0	1	0	6	1	1	2
Ontario.....	46	30	14	21	631	78	17	29	3	83	9	10	69
Québec.....	27	32	24	21	265	337	12	19	7	63	4	14	60
Nouveau-Brunswick.....	1	2	0	0	8	3	2	1	0	3	0	0	1
Nouvelle-Écosse.....	1	0	0	0	2	1	0	2	0	0	0	1	7
Terre-Neuve.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
États-Unis.....	212	197	97	82	757	167	40	42	11	340	5	33	111
Royaume-Uni.....	90	47	37	26	437	69	15	24	4	35	24	3	33
Autres.....	29	32	11	8	179	94	6	15	7	23	1	13	31
Aucune réponse.....	18	14	6	8	77	60	4	2	2	15	2	4	33

Tableau 2—Titulaires d'une maîtrise: endroit d'obtention de la maîtrise et endroit de l'emploi actuel

Endroit de l'obtention de la maîtrise	Endroit de l'emploi actuel												Aucune réponse
	C.-B.	Alta.	Sask.	Man.	Ont.	Qué.	N.-B.	N.-É.	T.-N.	É.-U.	R.-U.	Autres	
Colombie-Britannique.....	346	40	16	16	116	21	2	9	2	25	2	8	125
Alberta.....	33	182	20	8	56	9	1	3	3	18	4	5	73
Saskatchewan.....	13	25	99	17	70	15	1	4	0	11	1	3	67
Manitoba.....	16	29	25	177	63	9	2	1	1	14	1	7	68
Ontario.....	74	89	29	61	1,884	243	27	45	11	86	7	27	569
Québec.....	24	15	6	17	224	509	17	19	3	24	1	12	181
Nouveau-Brunswick.....	3	3	0	1	31	13	46	12	4	2	0	1	12
Nouvelle-Écosse.....	5	5	1	0	54	12	11	73	6	2	0	3	42
Terre-Neuve.....	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	5
États-Unis.....	180	158	76	77	646	265	27	50	6	197	5	30	305
Royaume-Uni.....	46	18	9	11	229	101	7	11	6	14	13	7	53
Autres.....	39	30	12	7	262	168	3	8	3	20	0	11	67
Aucune réponse.....	33	38	11	19	164	114	9	14	6	14	1	12	100

Tableau 3—Titulaires d'un baccalauréat: endroit d'obtention du baccalauréat et endroit de l'emploi actuel

Endroit d'obtention du baccalauréat	Endroit de l'emploi actuel												
	C.-B.	Alta.	Sask.	Man.	Ont.	Qué.	N.-B.	N.-É.	T.-N.	É.-U.	R.-U.	Autres	Aucune réponse
Colombie-Britannique.....	2,384	275	38	47	558	208	2	17	2	122	7	53	564
Alberta.....	193	1,602	81	58	392	116	5	11	5	50	7	33	312
Saskatchewan.....	160	388	992	129	576	140	15	11	8	54	2	16	292
Manitoba.....	181	238	99	952	770	210	9	25	5	56	9	14	328
Ontario.....	329	358	115	201	10,572	1,265	105	135	30	390	22	152	1,890
Québec.....	84	75	17	39	1,098	5,269	103	105	22	112	14	75	919
Nouveau-Brunswick.....	42	41	16	27	533	301	420	140	41	34	2	33	173
Nouvelle-Écosse.....	37	35	7	15	449	287	89	546	122	35	2	38	202
Terre-Neuve.....	3	2	0	0	9	2	2	2	38	1	0	1	19
États-Unis.....	143	298	39	29	533	179	8	12	6	134	2	10	170
Royaume-Uni.....	237	90	31	40	1,007	291	16	27	13	39	16	17	117
Autres.....	154	67	27	45	557	307	11	21	5	19	5	14	88
Aucune réponse.....	272	128	46	63	1,034	427	51	63	46	15	7	21	438

Tableau 4—Titulaires d'un diplôme supérieur: endroit d'obtention du baccalauréat et endroit des études supérieures

Endroit d'obtention du baccalauréat	Endroit des études supérieures												
	C.-B.	Alta.	Sask.	Man.	Ont.	Qué.	N.-B.	N.-É.	T.-N.	É.-U.	R.-U.	Autres	Aucune réponse
Colombie-Britannique.....	609	21	14	2	163	78	0	2	0	488	63	10	30
Alberta.....	32	340	18	7	121	61	2	0	0	329	30	7	37
Saskatchewan.....	26	22	286	27	122	56	0	2	0	265	22	5	36
Manitoba.....	34	28	12	373	140	60	0	1	0	300	45	4	27
Ontario.....	66	30	30	15	2,904	218	2	7	0	1,133	219	26	119
Québec.....	20	12	12	7	199	1,113	3	9	1	510	116	55	111
Nouveau-Brunswick.....	12	2	2	0	97	54	121	18	1	114	31	1	15
Nouvelle-Écosse.....	12	5	5	0	107	89	8	164	1	121	32	1	20
Terre-Neuve.....	1	0	1	0	8	3	0	5	6	1	1	0	0
États-Unis.....	15	6	1	8	39	23	1	1	0	567	4	11	19
Royaume-Uni.....	18	21	12	8	101	56	7	4	2	72	717	17	32
Autres.....	34	19	15	19	161	83	4	11	0	164	65	642	146
Aucune réponse.....	9	3	2	5	30	43	1	4	0	52	29	300	187

Tableau 5—Titulaires d'un diplôme supérieur: endroit où les études secondaires ont été complétées et endroit d'obtention du baccalauréat

Études secondaires	Endroit d'obtention du baccalauréat												
	C.-B.	Alta.	Sask.	Man.	Ont.	Qué.	N.-B.	N.-É.	T.-N.	É.-U.	R.-U.	Autres	Aucune réponse
Colombie-Britannique..	1,200	19	5	9	43	21	4	1	0	38	1	1	10
Alberta.....	61	881	15	13	66	23	2	0	0	68	1	1	5
Saskatchewan.....	41	27	789	55	61	18	3	0	0	15	0	0	8
Manitoba.....	28	11	12	857	50	26	3	3	1	12	0	0	14
Ontario.....	30	11	12	31	4,162	152	34	20	0	82	10	1	59
Québec.....	6	3	0	2	71	1,570	33	23	0	19	5	3	66
Nouveau-Brunswick.....	1	1	0	0	12	32	286	64	0	4	2	0	6
Nouvelle-Écosse.....	0	1	2	2	25	77	64	363	0	0	0	2	11
Terre-Neuve.....	2	0	0	0	7	9	4	32	25	2	1	0	1
États-Unis.....	3	0	4	2	13	17	2	8	0	363	1	6	10
Royaume-Uni.....	21	9	5	7	42	41	6	3	0	18	930	8	37
Autres.....	86	18	21	40	184	157	22	42	0	57	98	1,320	416
Aucune réponse.....	9	3	4	6	32	25	5	6	0	17	18	21	22

Tableau 6—Titulaires d'un baccalauréat: endroit où les études secondaires ont été complétées et endroit d'obtention du baccalauréat

Études secondaires	Endroit d'obtention du baccalauréat												Aucune réponse
	C.-B.	Alta.	Sask.	Man.	Ont.	Qué.	N.-B.	N.-É.	T.-N.	É.-U.	R.-U.	Autres	
Colombie-Britannique..	3,448	45	11	49	150	51	3	3	0	112	12	3	150
Alberta.....	260	2,508	47	53	192	56	7	5	0	241	1	1	107
Saskatchewan.....	145	121	2,557	190	245	40	9	2	0	51	0	2	73
Manitoba.....	77	26	55	2,338	155	72	16	4	0	53	2	1	83
Ontario.....	91	23	19	121	13,468	571	230	53	3	513	18	5	693
Québec.....	18	6	9	8	327	6,178	186	80	0	72	4	2	327
Nouveau-Brunswick.....	4	3	1	9	66	113	1,011	213	1	8	0	0	41
Nouvelle-Écosse.....	6	1	4	12	99	177	196	1,200	0	10	0	5	94
Terre-Neuve.....	1	0	0	0	13	46	29	171	73	4	1	4	36
États-Unis.....	7	1	0	3	33	32	10	6	0	397	6	3	24
Royaume-Uni.....	33	18	3	6	113	60	7	8	1	25	1,657	16	525
Autres.....	169	90	58	85	609	456	91	104	1	67	204	1,256	377
Aucune réponse.....	18	23	19	22	94	80	8	15	0	10	36	22	81

Tableau 7—Mobilité des récipiendaires d'un doctorat se présentant sur le marché du travail

Endroit d'obtention du doctorat	Ceux qui restent dans la province <i>N_r</i>	Ceux qui quittent la province <i>N_q</i>	Pourcentage estimatif de ceux qui restent <i>f</i>	Nombre d'emplois <i>N_p</i>
Colombie-Britannique.....	38	110	0.257 ± 0.036	476
Alberta.....	35	43	0.449 ± 0.056	413
Saskatchewan.....	24	54	0.308 ± 0.052	224
Manitoba.....	24	54	0.308 ± 0.052	199
Ontario.....	631	340	0.650 ± 0.015	2,458
Québec.....	337	488	0.408 ± 0.017	826
Nouveau-Brunswick.....	2	18	0.100 ± 0.067	98
Nouvelle-Écosse.....	2	5	0.286 ± 0.170	144
Terre-Neuve.....	0	0	—	37

Tableau 8—Mobilité des récipiendaires d'une maîtrise qui se présentent sur le marché du travail

Endroit d'obtention de la maîtrise	Ceux qui restent dans la province <i>N_r</i>	Ceux qui quittent la province <i>N_q</i>	Pourcentage estimatif de ceux qui restent <i>f</i>	Nombre d'emplois <i>N_p</i>
Colombie-Britannique.....	346	257	0.573 ± 0.021	812
Alberta.....	182	160	0.532 ± 0.027	632
Saskatchewan.....	99	160	0.382 ± 0.030	304
Manitoba.....	177	168	0.513 ± 0.027	410
Ontario.....	1,884	699	0.729 ± 0.009	3,799
Québec.....	509	362	0.584 ± 0.018	1,479
Nouveau-Brunswick.....	46	70	0.397 ± 0.046	153
Nouvelle-Écosse.....	73	99	0.424 ± 0.038	249
Terre-Neuve.....	6	0	1.000	57

Tableau 9—Mobilité des récipiendaires d'un baccalauréat qui se présentent sur le marché du travail

Endroit d'obtention du baccalauréat	Ceux qui restent dans la province <i>N_r</i>	Ceux qui quittent la province <i>N_q</i>	Pourcentage estimatif de ceux qui restent <i>f</i>	Nombre d'emplois <i>N_p</i>
Colombie-Britannique.....	2,384	1,329	0.642 ± 0.008	4,219
Alberta.....	1,602	951	0.627 ± 0.010	3,597
Saskatchewan.....	992	1,499	0.398 ± 0.010	1,508
Manitoba.....	952	1,616	0.371 ± 0.010	1,645
Ontario.....	10,572	3,102	0.773 ± 0.004	18,088
Québec.....	5,269	1,754	0.750 ± 0.005	9,022
Nouveau-Brunswick.....	420	1,210	0.258 ± 0.011	835
Nouvelle-Écosse.....	546	1,114	0.329 ± 0.012	1,115
Terre-Neuve.....	38	22	0.633 ± 0.062	343

Tableau 10—Mobilité des récipiendaires d'un baccalauréat qui s'inscrivent aux études supérieures

Endroit d'obtention du baccalauréat	Ceux qui restent dans la province <i>Nr</i>	Ceux qui quittent la province <i>Nq</i>	Pourcentage estimatif de ceux qui restent <i>f</i>	Nombre d'étudiants inscrits aux études supérieures <i>Np</i>
Colombie-Britannique.....	609	1,149	0.348 ± 0.011	888
Alberta.....	340	607	0.359 ± 0.016	509
Saskatchewan.....	286	547	0.343 ± 0.017	410
Manitoba.....	373	624	0.374 ± 0.015	473
Ontario.....	2,904	1,746	0.625 ± 0.007	4,192
Québec.....	1,113	944	0.541 ± 0.011	1,937
Nouveau-Brunswick.....	121	332	0.267 ± 0.021	149
Nouvelle-Écosse.....	164	381	0.300 ± 0.020	228
Terre-Neuve.....	6	20	0.230 ± 0.083	11

Tableau 11—Mobilité des gradués de l'école secondaire qui s'inscrivent à l'université

Études secondaires	Ceux qui restent dans la province <i>Nr</i>	Ceux qui quittent la province <i>Nq</i>	Pourcentage estimatif de ceux qui restent <i>f</i>	Nombre d'étudiants inscrits à l'université <i>Np</i>
Colombie-Britannique.....	4,648	581	0.889 ± 0.004	5,765
Alberta.....	3,389	1,113	0.752 ± 0.006	3,849
Saskatchewan.....	3,346	1,025	0.765 ± 0.006	3,652
Manitoba.....	3,195	607	0.840 ± 0.006	3,894
Ontario.....	17,631	2,030	0.897 ± 0.002	20,333
Québec.....	7,748	867	0.899 ± 0.003	10,100
Nouveau-Brunswick.....	1,297	534	0.708 ± 0.011	2,270
Nouvelle-Écosse.....	1,563	682	0.696 ± 0.010	3,424
Terre-Neuve.....	98	326	0.231 ± 0.021	105

Tableau 12—Nombre de personnes travaillant aux États-Unis dont le nom apparaît dans les registres de la *National Science Foundation*, et dont le lieu de naissance et le lieu d'études secondaires et universitaires est le Canada, 1964

	Total	Diplôme détenu						Obtenu ailleurs qu'au Canada
		Obtenu d'une université canadienne						
		Total	Doctorat	Maîtrise	Médecine	Autres	Renseignements insuffisants	
Lieu de naissance: Canada.....	2,895	771	295	131	12	329	4	2,124
École secondaire: Canada.....	218	43	13	10	1	19	—	175
Études universitaires: Canada.....	255	255	140	36	8	70	1	—
Total.....	3,368	1,069	448	177	21	418	5	2,299

Source: Données de la *National Science Foundation*, É.-U.

Annexe n° 3

LA POLITIQUE DE BREVETS D'INVENTION DE L'UNIVERSITÉ MCGILL

Nous estimons que la politique de brevets d'invention en vigueur à l'Université McGill constitue un modèle sur lequel les autres universités devraient se fonder pour formuler ou améliorer la leur. Avec la permission de l'Université McGill, nous reproduisons une traduction du texte de cette politique sur les brevets d'invention.

UNIVERSITÉ MCGILL
FACULTÉ DES ÉTUDES SUPÉRIEURES

POLITIQUE SUR LES BREVETS D'INVENTION (à inclure dans les statuts)

En conformité de la recommandation du Sénat présentée au Bureau des gouverneurs le 16 mars 1966

1. Principes et objectifs

L'Université reconnaît comme principe fondamental qu'elle doit garantir la liberté complète des recherches et la diffusion sans restriction des connaissances. Toute recherche, faite dans le seul but de réaliser un profit, ne saurait être compatible avec les objectifs de l'Université. Cependant, il faut reconnaître que, parfois, la recherche permet de concevoir des idées et de développer des procédés qui, dans l'intérêt public, devraient être protégés par un brevet d'invention. L'Université et l'inventeur se doivent de promouvoir le développement et l'utilisation de ces découvertes et de s'assurer que toute restriction à cet égard ne nuira pas à l'intérêt public.

L'Université reconnaît également que les brevets d'invention peuvent, à l'occasion, lui procurer des recettes qui lui permettront d'encourager la recherche non seulement dans le domaine dans lequel l'invention s'inscrit, mais aussi dans d'autres domaines de la recherche universitaire.

2. Les droits de l'Université, de l'inventeur et des organismes donateurs

- (a) L'Université affirme ses droits sur toute découverte susceptible de faire l'objet d'un brevet d'invention faite par les professeurs, le personnel administratif, le personnel technique et les étudiants dans toutes ses Facultés, ou par toute autre personne qui participe à ses programmes d'enseignement ou de recherche, lorsque cette découverte est faite dans le cours normal des tâches accomplies à l'Université par ces personnes ou avec l'aide financière de l'Université.
- (b) L'Université accepte de partager avec les inventeurs les recettes découlant des brevets d'invention de la façon suivante: (i) l'inventeur et ses adjoints de recherches bénéficieront indirectement, en ce que l'Université consacra à la recherche de ces derniers au moins une partie des recettes découlant d'un brevet dont ils seraient responsables; (ii) une faible fraction des recettes découlant d'un brevet d'invention sera versé à l'inventeur lui-même, dans le but de l'encourager à parfaire son invention

et à la faire breveter sous les auspices de l'Université et aussi pour lui accorder une récompense qui soit indépendante de son emploi à l'Université; (iii) l'Université tiendra compte des désirs de l'inventeur dans l'allocation des recettes résiduelles découlant de son invention.

- (c) L'Université pose comme principe que toute recette résultant de l'exploitation d'un brevet d'invention devrait être consacrée à d'autres recherches.
- (d) Aux termes de certains contrats et accords conclus par l'Université pour le compte de ses chercheurs, il peut se faire que ceux-ci soient obligés d'accorder à l'organisme donateur en cause tous les droits aux brevets d'invention qui pourraient résulter des recherches subventionnées. L'Université reconnaît que de telles ententes sont équitables et se réserve le droit d'en conclure lorsque la chose n'entre pas en conflit avec ses objectifs fondamentaux.
- (e) Nonobstant les considérations ci-dessus, l'Université considère n'avoir aucun droit à l'exploitation des travaux accomplis par ses chercheurs lorsque ceux-ci agissent à l'extérieur comme experts-conseil ou lorsque leurs inventions résultent de leurs recherches privées.
- (f) L'Université souligne que le présent document ne se rapporte pas aux paiements de droits d'auteurs découlant des publications de ses professeurs.
- (g) Quiconque accepte un emploi, s'inscrit comme étudiant ou se joint en quelque capacité que ce soit à un programme ou un laboratoire dirigé par l'Université est automatiquement soumis à la présente politique. De plus, il est bien entendu qu'aucun membre de la communauté universitaire n'entreprendra de négocier un brevet d'invention sans en avertir au préalable et par écrit le Doyen de la Faculté des études supérieures.
- (h) L'énoncé des mesures visant à appliquer la présente politique se trouve en possession du Secrétaire du Bureau des gouverneurs et du Doyen de la Faculté des études supérieures qui en feront parvenir une copie aux intéressés sur demande. Toute démarche tombant sous l'empire de la présente politique doit viser le Doyen de la Faculté des études supérieures qui en saisira le Comité sur les brevets d'invention.

Annexe n° 4

10 AVRIL 1968,
n° 7

LA GAZETTE DU CANADA PARTIE II
VOLUME 102

DORS/68
122

Annexe A

FRAIS DE FONCTIONNEMENT DES ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT

Sous réserve des dispositions de la loi et du présent règlement, l'ensemble des frais de fonctionnement encourus pour l'enseignement post-secondaire par un établissement d'enseignement ou un établissement secondaire, ou relativement à un tel établissement, doivent comprendre les catégories suivantes de frais:

a) *Frais académiques:*

En ce qui concerne les départements académiques, les laboratoires, les cours d'été, les cours d'extension, les bureaux du doyen et des départements, les traitements et prestations des employés, et autres articles du budget des départements académiques.

b) *Frais de bibliothèque:*

Les frais ordinaires prévus au budget annuel de l'établissement, tels que les traitements, les prestations des employés, les livres et périodiques, les travaux de reliure et les fournitures destinés à la bibliothèque principale de l'établissement ainsi qu'aux bibliothèques de sections, de facultés ou de départements.

c) *Frais d'administration:*

Les frais relatifs au fonctionnement et à l'entretien des bureaux administratifs tels que ceux du recteur, du principal, du contrôleur, de l'économe, du secrétaire, du comptable, du vérificateur interne, du préposé aux achats, des préposés au personnel et des autres fonctionnaires de l'administration, notamment les traitements et prestations des employés.

d) *Frais d'installation matérielle:*

Les frais relatifs au bureau du surintendant tels que les traitements et prestations des concierges et des préposés à l'entretien, les fournitures, les réparations, le combustible, l'électricité, le gaz, l'assurance-incendie, le téléphone, le fonctionnement des véhicules et d'autres frais de fonctionnement relatifs à l'installation matérielle et aux terrains.

e) Frais divers:

Sont compris sous cette rubrique les frais de convocations, les frais juridiques et les frais de vérification, les primes d'assurance-responsabilité, les dépenses qu'occasionnent les relations extérieures, les services de placement d'étudiants, les services d'orientation, ainsi que les autres frais généraux des établissements post-secondaires.

Annexe n° 5

10 AVRIL 1968,
n° 7

LA GAZETTE DU CANADA PARTIE II
VOLUME 102

DORS/68
122

Annexe B

(FORMULE 2)

PAIEMENT DE RAJUSTEMENT POUR L'ENSEIGNEMENT POST-SECONDAIRE

DÉCLARATION PROVINCIALE DÉFINITIVE
AU SECRÉTARIAT D'ÉTAT

Province de _____

Déclaration provinciale des frais de fonctionnement de l'enseignement post-secondaire pour l'année financière 19 -19 du gouvernement du Canada.

A. *Déclaration financière pour les établissements d'enseignement qui ne sont pas des établissements secondaires:*

1. *Frais de fonctionnement bruts* _____
2. *Exclusions (si elles sont incluses dans 1):*
 - a) total des montants dépensés pour aider financièrement l'étudiant _____
 - b) total des montants dépensés à titre de coût d'immobilisation de terrains, bâtiments, installations matérielles, locaux ou biens d'équipement ou à valoir sur ceux-ci (Exceptions: livres, périodiques etc. comme l'indique l'alinéa a) du paragraphe (1) de l'article 4 du règlement) _____
 - c) total des montants dépensés à titre d'intérêt ou à valoir sur celui-ci _____
 - d) total des montants dépensés en paiement d'une dette d'immobilisation _____
 - e) provision totale pour dépréciation sur les bâtiments, installations matérielles, locaux ou les biens d'équipement _____
 - f) total des montants dépensés relativement à des entreprises auxiliaires (Exception: alinéa b) du paragraphe (1) de l'article 4 du règlement) _____
 - g) total des montants dépensés à titre de location de terrains, bâtiments, installations matérielles, locaux ou biens d'équipement ou à valoir sur ceux-ci (Exceptions: 1. frais de location d'ordinateurs, de systèmes de traitement des

données et d'équipement de photocopie ainsi qu'une location annuelle imputée au maximum de 20% du coût d'achat de ceux-ci comme l'indique l'alinéa (i) du paragraphe d) de l'article 3 du règlement. 2. montants dépensés pour les services de conciergerie, pour l'électricité, le gaz, le combustible et les taxes municipales comme le prévoit le sous-alinéa (ii) de l'alinéa d) du paragraphe 3 du règlement)	_____
h) total des frais généraux d'administration des ministères des gouvernements provinciaux	_____
i) total des montants dépensés pour le mobilier et l'équipement et l'ensemble des frais de modifications, de réparations, de renouvellement ou de rénovation des bâtiments. (S'ils ne sont pas déjà exclus par le paragraphe b) ci-dessus)	_____
<i>Total des exclusions</i>	_____
3. <i>Déductions</i> (si elles sont incluses dans 1):	
a) total des montants reçus par les établissements d'enseignement pour la recherche subventionnée, prise en charge ou sous contrat:	
(1) de Sa Majesté du chef du Canada ou de tout mandataire de celle-ci ou du Conseil des Arts du Canada	_____
(2) d'autres sources	_____
b) total des autres montants reçus par les établissements d'enseignement pour les frais de fonctionnement de l'enseignement post-secondaire en provenance de Sa Majesté du chef du Canada ou de tout mandataire de celle-ci ou du Conseil des Arts du Canada	_____
c) total des montants payés à la province pour les frais de fonctionnement de l'enseignement post-secondaire par Sa Majesté du chef du Canada ou tout mandataire de celle-ci (qui n'apparaissent pas dans les comptes institutionnels comme reçus de sources fédérales)	_____
<i>Total des déductions</i>	_____
4. <i>Dépenses nettes de fonctionnement</i> (dépenses de fonctionnement brutes moins le total des exclusions et le total des déductions)	_____
5. Ajouter: provisions pour mobilier et équipement et pour la modification, la réparation, le renouvellement ou la rénovation des bâtiments (égales à 8.5% des dépenses nettes de fonctionnement)	_____
6. <i>Total des dépenses de fonctionnement</i> (4 plus 5)	_____

B. *Rapport financier pour les établissements d'enseignement qui sont des établissements secondaires:*

1. Ensemble des frais admissibles de fonctionnement pour l'enseignement post-secondaire
2. Ensemble des inscriptions à plein temps dans les programmes post-secondaires
3. Montant par étudiant

C. *Données supplémentaires requises:*

Une liste des programmes certifiés offerts dans chaque établissement post-secondaire de la province indiquant les inscriptions à plein temps et à temps partiel dans tous ces programmes pour chaque établissement (la liste doit comprendre les programmes dans les établissements qui sont des établissements secondaires aussi bien que les programmes dans les établissements qui ne sont pas des établissements secondaires).

NOTE: La liste des programmes certifiés et la déclaration financière ainsi que le rapport financier doivent être signés et certifiés en conformité de la Loi de 1967 sur les arrangements fiscaux entre le gouvernement fédéral et les provinces.

Signé

Date

LES MÉMOIRES QUE NOUS AVONS REÇUS

Dès le début de notre étude, nous avons voulu connaître les vues de ceux qui sont le plus directement impliqués dans la recherche universitaire et dans l'aide financière que le gouvernement fédéral accorde à la recherche. C'est la raison pour laquelle nous avons sollicité des mémoires des universités et des collèges canadiens, des ministères et des organismes du gouvernement fédéral et aussi de plusieurs organismes privés et semi-privés. De plus, lors des audiences que nous avons tenues dans les universités, nous avons demandé aux chercheurs et aux administrateurs qui se sont présentés devant nous d'inciter leurs collègues à nous soumettre des mémoires. Nous avons donc reçu un grand nombre de mémoires dont nous résumerons l'essentiel dans le présent Appendice.

Nous tenons à remercier les auteurs des mémoires ainsi que tous ceux qui ont collaboré à leur rédaction. Les mémoires furent pour nous une source d'inspiration et nous avons beaucoup appris en les lisant. En fait, les membres du groupe d'étude reconnaissent que le *Rapport* doit une grande partie de son originalité aux idées qu'ils ont empruntées aux mémoires reçus.

Les mémoires venant des universités

Les mémoires qui nous sont parvenus des universités peuvent se classer en quatre catégories; (a) ceux qui ont été soumis au nom des universités; (b) ceux qui ont été soumis au nom d'une faculté universitaire, (c) ceux que nous ont soumis les sociétés savantes et les autres organismes de ce genre et (d) ceux que nous ont soumis des universitaires en leur nom personnel. Les mémoires qui se classent dans les catégories (a), (b) et (c) furent en général rédigés par un comité, souvent après avoir consulté formellement les professeurs de l'université.

Les objectifs du gouvernement fédéral dans le domaine de l'aide à la recherche—A l'unanimité, tous les mémoires ont souligné le rôle très important, mais non exclusif, que le gouvernement fédéral doit jouer sur le plan de l'aide à la recherche dans les universités. En fait, plusieurs mémoires citèrent en l'approuvant la déclaration du Premier Ministre à cet effet, lors de la conférence fédérale-provinciale d'octobre 1966. Le plus souvent, le rôle du gouvernement fédéral était décrit comme consistant à réaliser un certain équilibre entre la recherche pure et la recherche appliquée, entre la recherche

dans diverses disciplines ou domaines d'études, y compris les arts de création; à formuler une politique nationale sur la recherche et à mettre sur pied des centres d'excellence dans les diverses régions; à contribuer à la solution des principaux problèmes d'ordre social qui se posent au Canada; à contribuer au bien-être matériel et spirituel des Canadiens; à aider à former des chercheurs et à favoriser le développement de la science au Canada. Selon plusieurs autres mémoires, le gouvernement fédéral doit également se fixer comme objectif d'intensifier les liens entre le Canada et la communauté scientifique internationale, d'encourager la recherche portant sur des sujets typiquement canadiens, de financer la recherche dont les organismes fédéraux ne peuvent se charger et à chercher à réduire le degré de dépendance des universités canadiennes des sources américaines de fonds de recherches et aussi des institutions américaines pour la formation des étudiants gradués. Selon une université, le rôle du gouvernement fédéral sur le plan de la recherche doit contribuer à forger une identité canadienne propre.

L'on supporte tous ces arguments en soulignant à maintes reprises que, contrairement à ce qui se passe aux États-Unis, l'industrie et les fondations privées ne contribuent pas beaucoup au financement de la recherche au Canada, que très peu de recherches n'ont qu'un intérêt local ou provincial, qu'il ne serait pas désirable que les universités reçoivent tous leurs fonds de recherches des gouvernements provinciaux et que le gouvernement fédéral est le seul qui puisse, tant pour des raisons d'ordre administratif que financier, contribuer adéquatement à stimuler la recherche au Canada et à la financer suffisamment. On souligna également que, étant donné que l'aide aux étudiants gradués constitue un élément important de l'aide générale à la recherche, la mobilité interprovinciale des étudiants gradués constitue un argument qui milite en faveur d'une intervention fédérale en ce domaine.

Les objectifs des universités dans le domaine de la recherche—Bien qu'exprimé en termes différents, il se dégage des mémoires un consensus à l'effet que les objectifs poursuivis par les universités dans le domaine de la recherche sont la conception, la transmission et la mise en application des connaissances nouvelles, ou bien, ce qui revient au même, la découverte de nouvelles connaissances, la formation des chercheurs, l'amélioration de l'enseignement et l'application des connaissances acquises à la solution des problèmes qui confrontent la société. Bien que quelques mémoires ont souligné que, dans certaines disciplines, les universités relèguent au second plan la recherche appliquée, la plupart ont reconnu que la recherche pure et l'enseignement étaient plus importants, dans une université, que la recherche appliquée. En général, l'on a hésité à assigner un ordre prioritaire à la recherche pure et à l'enseignement, les deux étant également importants, et seulement dans un mémoire a-t-on défini l'université comme «un milieu où l'on fait de la recherche». Dans la plupart des cas, les mémoires ont souligné les liens de

complémentarité qui existent entre la recherche pure et l'enseignement et la nécessité de maintenir un programme de recherches de haute qualité dans le but d'attirer de bons professeurs; cependant, les auteurs d'un mémoire ont suggéré que l'on tienne compte du fait que tous les professeurs ne sont pas en même temps de bons pédagogues et de bons chercheurs.

Les auteurs de quelques mémoires ont déclaré que les universités devraient chercher à tirer parti du milieu, géographique ou autre, dans lequel elles sont situées; d'autres ont recommandé aux universités de se pencher sur les problèmes locaux; enfin, quelques autres ont souligné le besoin de réaliser un programme de recherches «équilibré».

La répartition des fonds de recherches—La grande majorité des mémoires que nous avons reçus des universités se sont prononcés en faveur d'une aide fédérale accrue à la recherche, bien que tous n'y aient pas attribué le même degré d'urgence. A un extrême, l'on a reconnu que, bien que les sciences naturelles et médicales pourraient profiter d'une aide financière plus élevée, elles sont loin d'avoir été négligées au cours des dernières années. Cependant, un grand nombre de mémoires ont fait valoir que les sciences sociales, dont les méthodes de recherches deviennent de plus en plus coûteuses, avaient besoin qu'on leur accorde une aide grandement accrue le plus tôt possible. Plusieurs ont répété que l'avenir même des sciences sociales était en danger au Canada, car la pénurie des fonds de recherches place les universités canadiennes dans une situation concurrentielle peu avantageuse comparativement aux universités américaines. L'on souligna également qu'une bonne partie des recherches effectuées par les commissions royales d'enquête pourraient et auraient dû être entreprises spontanément par les spécialistes des sciences sociales qui enseignent dans les universités, à la condition toutefois qu'ils eussent reçu une aide financière adéquate. Cependant, c'est en rapport avec l'aide à la recherche en humanités que nous avons trouvé les remarques les plus sévères; l'on a même parlé dans un mémoire d'une «disgrâce nationale».

Plusieurs auteurs ont favorablement accueilli l'accroissement substantiel des fonds mis à la disposition du Conseil des arts et ont rappelé que cette tendance doit se maintenir. Une grande université s'est plainte du fait que ses départements dans les sciences sociales et les humanités n'avaient reçu, en moyenne, que \$3,000 en guise d'aide à la recherche émanant de toutes sources en 1966-1967. Plusieurs ont souligné les problèmes particuliers au droit, au nursing, aux sciences de l'administration, à la psychologie, à la géographie, à l'éducation, aux sciences religieuses et à l'architecture; soit qu'il n'existe aucune source de fonds vers laquelle ces disciplines peuvent se tourner en propre, soit que la nature de la recherche dans ces disciplines chevauche le mandat de plusieurs organismes donateurs, avec tous les délais et les pertes que cela comporte. L'on recommanda, en conséquence, que les organismes donateurs se partagent clairement le soin de venir en aide à la

recherche dans toutes les disciplines universitaires reconnues. Plusieurs auteurs ont souligné la nécessité d'augmenter l'aide à la recherche *pure* en sciences sociales.

Les auteurs de quelques mémoires ont exprimé l'opinion que le CNR semblait défavoriser la recherche appliquée, tandis que l'auteur d'un autre suggéra que l'aide à la recherche appliquée devrait être le domaine exclusif des organismes spécialisés du gouvernement fédéral. La plupart, en fait, se sont déclarés satisfaits de la politique d'aide du CNR. Cependant, d'aucuns ont exprimé l'espoir que l'on augmente l'aide aux disciplines touchant aux ressources renouvelables, telles les sciences de l'ingénieur, la physique théorique et la géophysique, et que l'on tienne davantage compte des besoins en techniciens et en équipement de recherches dans les sciences de l'ingénieur. A plusieurs reprises, l'on souligna la nécessité d'augmenter l'aide à la recherche en équipe et aux projets interdisciplinaires et l'on recommanda une aide accrue aux nouvelles universités, ainsi qu'à celles qui sont situées dans des régions marginales où l'industrie n'offre pas ou presque pas d'aide financière. Enfin, l'on suggéra dans deux mémoires d'accorder une aide fédérale aux arts de création dans les universités.

L'étendue de l'aide à la recherche—Les mémoires que nous avons reçus ont presque tous souligné le problème des coûts élevés qu'impose aux universités l'acceptation des subventions fédérales de recherches qui ne couvrent pas les coûts indirects de la recherche et recommandé qu'on remédie à cette situation. Un mémoire fut même entièrement consacré à ce sujet. Seul un auteur exprima quelques réserves sur ce sujet. En général, l'on mit de l'avant le pourcentage de compensation recommandé par la Commission Bladen, soit 30 p. 100; cependant, plusieurs ont suggéré un chiffre plus élevé. L'on alléguait qu'une telle compensation est l'aboutissement logique d'une politique d'aide couvrant tout les coûts de la recherche; quelques-uns recommandèrent même que le gouvernement fédéral accorde une plus grande aide pour les immobilisations requises pour la recherche, y compris l'équipement de recherches et les édifices abritant la recherche. Plusieurs ont suggéré que les subventions partielles constituent un fardeau lorsqu'elles ne tiennent pas compte des autres coûts indirects. Enfin, les insuffisances des bibliothèques des universités canadiennes furent mises en évidence et l'on réclama urgemment une aide fédérale à ce titre; en particulier, les spécialistes des humanités et des sciences sociales firent valoir que la bibliothèque leur sert, pour ainsi dire, de laboratoire, et qu'on devrait prévoir l'achat de volumes dans les octrois de recherches, tout comme le CNR le fait pour l'équipement de recherches. Quelques-uns ont suggéré que le Conseil des arts devrait accorder une subvention fixe pour l'achat de volumes dans chaque département, bien que certains autres se sont déclarés satisfaits du système actuel; cependant, tous furent unanimes pour reconnaître l'existence d'un «état d'urgence» auquel seule une aide accrue peut remédier.

Quelques mémoires seulement ont abordé le problème de la rémunération des chercheurs dans les universités. En principe, la plupart semblent s'objecter à toute contribution fédérale en ce domaine, à l'exception toutefois de la recherche à contrat. Cependant, cette position de principe fut atténuée dans plusieurs mémoires, où l'on suggéra d'accorder aux spécialistes des humanités et des sciences sociales des subventions qui leur permettraient de se soustraire à l'enseignement et de se consacrer à la recherche; l'on a suggéré qu'il s'agissait là d'une priorité dans ces domaines. De plus, une suggestion émana surtout des chercheurs en sciences sociales visant à accorder des suppléments de salaires durant l'été à être versés par le gouvernement fédéral; ceci, dit-on, permettrait aux facultés de sciences sociales des universités canadiennes d'améliorer leur situation vis-à-vis les institutions correspondantes aux États-Unis et de garder leurs professeurs sur le campus, contribuant ainsi à favoriser la recherche pure en sciences sociales au Canada.

La plupart des mémoires ont abordé la question de l'aide aux étudiants gradués et réclamé une aide accrue pour les étudiants inscrits au doctorat, surtout dans les sciences sociales et les humanités, où très peu d'étudiants subsistent à même les octrois de recherches des professeurs, contrairement à ce qui se passe dans les sciences naturelles. Cependant, plusieurs se sont élevés contre cette coutume. D'autre part, quelques-uns ont réclamé une aide fédérale pour les étudiants inscrits à la maîtrise; un auteur a suggéré qu'une telle aide devrait venir du gouvernement provincial; enfin, un autre a soutenu que l'aide aux étudiants à ce niveau devrait dépendre de la recherche que présupposent les études conduisant à la maîtrise. Dans un mémoire, l'on a suggéré d'obliger les titulaires d'une bourse fédérale à étudier au pays, autrement l'aide fédérale accrue ne contribuera pas à développer les facultés d'études supérieures des universités canadiennes.

Parmi les autres formes d'aide à accroître qui furent la plus souvent mentionnées, citons: l'organisation de conférences, l'aide technique, les voyages et les publications (surtout dans les humanités), l'achat et la location d'ordinateurs, la construction d'instituts de recherches et le prélèvement des données statistiques.

Les communications entre les universités et le gouvernement—En général, l'on s'entendit pour dire que les communications entre les universités et le gouvernement étaient bonnes, surtout dans certaines disciplines, bien qu'il soit encore possible de les améliorer au moyen, par exemple, d'échanges de personnel (étudiants gradués et professeurs), d'emplois durant l'été, de congés sabbatiques et de recherches, d'une harmonisation des règlements concernant la recherche dans les universités et les laboratoires de l'État, d'un échange de renseignements concernant les recherches effectuées dans l'un et l'autre secteur et, enfin, d'une meilleure publicité concernant la politique et les procédures des organismes donateurs, surtout celles du Conseil des arts.

Cependant, les opinions furent partagées quant à l'opportunité d'établir des centres de recherches gérés conjointement par les universités et le gouvernement. Parmi ceux qui furent favorables à cette suggestion, plusieurs idées furent exprimées, à savoir où la responsabilité administrative devrait résider, soit entre les mains de l'État, soit entre celles des universités, ou les deux à la fois. Cependant, tous s'entendirent pour reconnaître que le succès de l'entreprise dépendrait de la personnalité des responsables en place.

Les méthodes d'examen des projets de recherches—Les idées suivantes furent exprimées dans plus d'un mémoire: (1) avant d'accorder une subvention d'un montant excédant une certaine limite, une visite des lieux de recherches devrait être obligatoire; (2) les chercheurs universitaires devraient être appelés à évaluer la recherche qui s'effectue dans les laboratoires de l'État; (3) l'on devrait imiter les méthodes en vigueur au CNR et éviter les délais administratifs; (4) le meilleur examen est celui qui est effectué par un groupe de pairs; (5) l'on devrait tenir au minimum le nombre de rapports intérimaires exigés; (6) l'on devrait accorder des octrois d'une durée de 3 à 5 ans; (7) il est désirable de faire appel à des arbitres de l'extérieur; (8) l'on devrait changer plus souvent la composition des comités du CNR; (9) l'on devrait verser les octrois directement aux bénéficiaires; (10) le Conseil des arts devrait clarifier publiquement ses méthodes d'adjudication et d'examen; (11) les petites universités ne sont pas suffisamment représentées sur les comités du CNR; (12) le Conseil des arts devrait choisir ses arbitres dans un cercle plus vaste qu'à présent; (13) un des critères d'adjudication devrait être le nombre de bons étudiants gradués qui travaillent sous la direction du professeur qui postule une subvention; (14) le régime actuel d'octrois du Conseil des arts est fondamentalement bon; (15) le CNR et les autres organismes donateurs devraient annoncer plus tôt le nom des titulaires de subventions; (16) les comités du CNR devraient se spécialiser davantage qu'à l'heure actuelle; (17) le Conseil des arts devrait adopter le système des comités en vigueur au CNR; (18) les octrois devraient être annoncés en août, pour coïncider avec l'année académique.

Les opinions furent partagées sur le problème à savoir si le choix des bénéficiaires d'octrois devrait tenir compte davantage des mérites des chercheurs que de ceux des projets de recherches soumis.

La structure de l'aide fédérale—Au sujet du rôle respectif des conseils de recherches et des organismes spécialisés du gouvernement, la plupart des mémoires ont véhiculé l'opinion qu'il fallait préserver la multiplicité des organismes donateurs et éviter avant tout de confier tout le domaine de l'aide à la recherche universitaire à un seul organisme donateur. Quelques-uns ont qualifié cette opinion en suggérant que les organismes spécialisés du gouvernement ne devraient venir en aide qu'aux projets de recherches qui s'apparentent à leurs objectifs propres; un des auteurs a même suggéré que ces

organismes n'accordent que des contrats de recherches, excepté lorsque les exigences relatives aux effectifs scientifiques dictent autrement.

Plusieurs suggestions furent avancées concernant le nombre et la nature des organismes donateurs du gouvernement fédéral. Une université a suggéré la création d'un ministère de la Recherche et du Développement pour surveiller toutes les interventions du gouvernement fédéral en ce domaine. Cependant, la plupart se sont contentés de suggérer la création d'un organisme plus modeste, qui embrasserait plusieurs conseils de recherches et dont les fonctions seraient semblables à celles du CNR, du CRM et du Conseil des arts. Certains proposèrent que l'on crée trois conseils semblables, tandis que d'autres en suggérèrent jusqu'à six. Ces nouveaux conseils seraient chargés des domaines suivants: l'éducation, les sciences de l'ingénieur, les sciences commerciales, l'étude des ressources renouvelables, les sciences sociales, les humanités, les beaux-arts, les nouveaux projets de recherches, les projets de nature interdisciplinaires, les sciences médicales, etc. Par contre, quelques auteurs ont mis en garde contre une prolifération excessive des conseils de recherches et une université suggéra qu'un conseil des sciences de l'ingénieur serait superflu. Quelles que soient les opinions sur le nombre optimal de conseils de recherches, l'unanimité s'est faite à l'effet que chaque discipline devrait clairement tomber sous le mandat d'au moins un conseil de recherches. On suggéra également la création d'un organisme central dont le rôle consisterait à se prononcer sur les cas ambigus; un comité de coordination des conseils de recherches pourrait remplir ce rôle.

En ce qui concerne le Conseil des arts, quelques mémoires préconisèrent que l'on dissocie son programme d'aide aux arts de son programme d'aide à la recherche universitaire dans les humanités et les sciences sociales; certains allèrent même jusqu'à suggérer la séparation des deux derniers domaines. Cependant, la plupart des mémoires passèrent ce sujet sous silence et aucun ne s'opposa formellement à la suggestion faite plus haut. Plusieurs mémoires se prononcèrent en faveur d'une séparation du programme d'aide du CNR de son programme de recherches dans ses propres laboratoires, alléguant la possibilité de conflits d'intérêt sous le régime actuel. Cependant, un nombre égal s'opposèrent à ce divorce, sous prétexte que la cohabitation de ces deux fonctions au sein d'un même organisme était désirable en soi. Il est intéressant de noter qu'un auteur recommanda la création d'un Conseil de recherches en sciences sociales, qui serait modelé sur l'actuel CNR et qui poursuivrait ses propres recherches, en plus de subventionner des projets de recherches à l'extérieur. Enfin, un autre suggéra d'étendre le mandat du CRM pour en faire un véritable Conseil des sciences médicales responsable non seulement de la médecine, mais encore de l'art dentaire, du nursing, etc.

D'autres ont recommandé d'élargir le mandat du Conseil des sciences pour y inclure les humanités et les sciences sociales et lui confier un rôle consultatif en matière de détermination des budgets des conseils de recherches et des organismes spécialisés du gouvernement.

Enfin, mentionnons quelques autres recommandations: (1) Le Conseil des arts devrait inclure sur ses comités un plus grand nombre d'universitaires; (2) le CNR devrait mettre sur pied un comité conjoint sur les mathématiques appliquées; (3) l'on devrait élargir le mandat du Conseil canadien de recherches en sciences sociales et du Conseil canadien de recherches sur les humanités.

Autres remarques—Plusieurs auteurs nous ont fait les remarques suivantes:

1. dans le domaine des sciences, une trop grande partie des recherches s'effectuent dans les laboratoires de l'État (ce qui était compréhensible dans le passé) et l'on devrait maintenant confier plus de recherches aux universités;
2. sans abolir les octrois à titre individuel, l'on devrait accorder un plus grand nombre d'octrois à long terme et d'octrois à titre collectif, et les autres organismes donateurs devraient imiter le CNR et accorder des octrois de développement;
3. le gouvernement fédéral devrait mettre sur pied un registre national des recherches en cours;
4. les organismes donateurs du gouvernement fédéral devraient standardiser leurs procédures et leurs formules d'application.

Les mémoires venant des organismes fédéraux¹

Tandis que les mémoires venant des universités avaient adopté un ton franchement exhortatif, ceux qui nous sont parvenus des organismes fédéraux se sont limités à décrire les programmes d'aide et les activités diverses de chaque organisme. Il convient de souligner que ces organismes n'avaient pas été soumis à un questionnaire détaillé et que les renseignements contenus dans leurs mémoires ne constituent pas un inventaire exhaustif ou définitif.

Tout d'abord, les mémoires reçus ont confirmé l'impression que la majeure partie de l'aide fédérale à la recherche dans les universités est véhiculée par l'entremise d'à peine une douzaine d'organismes fédéraux. Plusieurs organismes ont même déclaré n'avoir pas ou presque pas de liens avec les universités.

L'aide émanant des organismes fédéraux prend plusieurs formes. Quinze organismes accordent des subventions partielles à titre individuel ou collectif, quinze octroient des contrats de recherches, dix viennent en aide aux étudiants gradués (y compris, dans un cas, des étudiants sous-gradués), six accordent des octrois fixes aux universités ou à certaines facultés, trois octroient des bourses post-doctorales, onze font appel aux professeurs et aux étudiants, surtout durant l'été. Dix organismes ont déclaré mettre leurs installations de recherches à la disposition des professeurs et des étudiants gradués, huit ont avoué que leurs employés donnaient des conférences et partici-

¹ Le mot «organisme» est pris dans un sens générique; il comprend les ministères, les bureaux, les agences, les conseils et les sociétés de la couronne du gouvernement fédéral.

paient à des séminaires dans les universités, deux ont révélé qu'ils retenaient les services d'universitaires pour donner des conférences à leur personnel et plusieurs autres ont déclaré que leur personnel contribuait à la surveillance de thèses, soit seuls, soit conjointement avec un professeur d'université.

Il ressort des mémoires que la pratique varie beaucoup d'un organisme à l'autre et même au sein d'un même organisme. Dans certains cas la disponibilité des fonds de recherches n'est publiée que de bouche à bouche tandis que, dans d'autres, on utilise une liste postale limitée; dans le cas des programmes d'aide de grande envergure, on distribue des tracts dans toutes les universités et collèges du Canada. Bien qu'il existe quelques exceptions, la plupart des organismes donateurs exigent que les requérants soumettent une demande formelle d'aide. La composition des comités de sélection varie également d'un organisme à l'autre; certains sont composés uniquement des employés de l'organisme donateur, d'autres recrutent leurs membres parmi les fonctionnaires et les universitaires, tandis que quelques-uns, comme un des organismes donateurs importants qui n'entreprend aucune recherche pour son propre compte, forment leurs comités d'universitaires seulement. La publication du nom des bénéficiaires d'octrois se fait généralement peu de temps après le début de l'exercice fiscal, tandis que les noms des titulaires de bourses sont généralement publiés un peu plus tard, en juin ou juillet. Il y a cependant des exceptions. Ainsi, un important organisme accepte les demandes qui lui sont soumises n'importe quand durant l'année. Dans la plupart des cas, les sommes octroyées sont versées à l'université où enseigne le bénéficiaire, bien que certains organismes les versent directement aux bénéficiaires, surtout s'il s'agit de contrats de recherches; bien entendu, les étudiants gradués qui poursuivent leurs études à l'étranger reçoivent leurs bourses directement.

Pour faciliter les communications, certains organismes nomment des universitaires sur leurs comités consultatifs; tandis que d'autres nomment des représentants des autres organismes sur les leurs; cependant, il est difficile de déterminer si cette pratique est répandue, car plusieurs mémoires ont passé ce sujet sous silence. Quelques mémoires ont mentionné les nombreuses nominations croisées entre les universités et les laboratoires fédéraux de recherches et les «visites de liaison» faites aux universités par les représentants des organismes fédéraux.

Bien que leur but était d'abord descriptif, ces mémoires contenaient plusieurs opinions et des recommandations. Mentionnons, entre autres:

1. lorsqu'un organisme entreprend des recherches pour son propre compte, il peut plus facilement éviter les lourdeurs bureaucratiques qui risqueraient de nuire à son rôle d'organisme donateur;
2. la pratique d'exiger le renouvellement annuel des demandes augmente les chances de voir le montant d'aide accru;
3. les universités devraient adopter des méthodes adéquates de gestion des fonds de recherches, ce qui faciliterait l'adoption d'un méca-

nisme plus automatique pour l'attribution des octrois et des bourses à l'avenir;

4. l'établissement d'un Conseil de recherches dans les sciences de l'ingénieur ne constituerait pas une contribution positive;
5. il ne serait pas désirable de créer un unique organisme donateur;
6. les provinces ont un important rôle complémentaire à jouer dans le domaine de l'aide à la recherche universitaire;
7. le gouvernement fédéral devrait étudier l'opportunité d'accorder des octrois aux industries pour leur permettre d'établir des centres de recherches sur les campus universitaires ou des octrois conjoints aux industries et aux universités;
8. du point de vue des organismes donateurs, il est préférable d'accorder des octrois aux instituts de recherches plutôt que de chercher à les gérer conjointement;
9. le Canada a besoin de plus de recherche économique pure et peut-être même d'un institut indépendant de recherches économiques;
10. l'on devrait encourager le partage des installations de recherches entre les universités et le gouvernement fédéral.

Quant à la question des coûts indirects de la recherche, les opinions furent partagées. Deux organismes s'opposèrent fermement à toute contribution fédérale en ce domaine, tandis que deux autres favorisèrent une contribution au moins partielle.

Enfin, un important organisme spécialisé prétendit qu'il devait assumer le rôle principal sur le plan de l'aide à la recherche dans la discipline se rapportant à ses objectifs propres.

Les mémoires venant des organismes privés et semi-privés

Très peu de mémoires furent reçus dans cette catégorie. Ceux qui nous sont parvenus visaient, pour la plupart, à décrire les activités des organismes qui en étaient les auteurs et à réclamer une aide fédérale accrue dans leur domaine respectif. Les auteurs de ces mémoires ont élaboré sur le sujet du financement fédéral de la recherche universitaire et les commentaires qu'ils ont faits sont aussi variés et à propos que ceux que nous avons cités précédemment. En particulier, quelques-uns de ces mémoires ont rappelé que, étant des organismes spécialisés, mais privés, ils pourraient fort bien jouer le rôle d'un organisme donateur si le gouvernement fédéral leur votait les crédits nécessaires; en effet, ces organismes constituent un réservoir d'expérience et de connaissances fort utiles.

Conclusion

Bien entendu, nous n'avons pu reproduire toutes les opinions exprimées dans les mémoires qui nous sont parvenus; cependant, nous espérons avoir réussi à cerner les principaux problèmes qui furent soulevés.

Annexe n° 7

LISTE DES AUTEURS DES MÉMOIRES

A. LES UNIVERSITÉS¹

Alberta	Queen's
Bishop's	Saskatchewan
Colombie-Britannique	Simon Fraser
Brock	Sir George Williams
Calgary	St. Francis Xavier
Carleton	Toronto
Dalhousie	Trent
Guelph	Victoria
Laurentienne	Waterloo
McGill	Western
McMaster	Windsor
Memorial	York
Ottawa	

B. LES SOCIÉTÉS ACADÉMIQUES ET PROFESSIONNELLES

Association des facultés de médecine du Canada
Association des universités et collèges du Canada
Atlantic Provinces Inter-university Committee on the Sciences
Association canadienne des géographes
Association canadienne de science économique
Canadian Institute of Onomastic Sciences
Association canadienne de science politique
Association canadienne de psychologie
Société canadienne pour l'étude des religions
Association canadienne de sociologie et d'anthropologie
Comité exécutif de l'Association canadienne des facultés d'études supérieures
Comité exécutif du Conseil de recherches sur les humanités et du Conseil de recherches en sciences sociales
Tri-universities Fine Arts Committee (Simon Fraser, Victoria, U.C.-B.)

¹ Nous n'avons pas indiqué séparément les nombreux mémoires que nous avons reçus des divers groupes dans chaque université.

C. LES ORGANISMES DU GOUVERNEMENT

Ministère de l'Agriculture	Ministère des Forêts et du Développement rural
Énergie atomique du Canada limitée	Ministère du Nord et des Affaires indiennes
Banque du Canada	Ministère de l'Industrie
Organisation canadienne pour les mesures d'urgence	Ministère de la Justice
Société Radio-Canada	Ministère du Travail
Commission canadienne des produits laitiers	Ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration
Chemins de fer nationaux	Conseil des recherches médicales
<i>Canadian Patents and Development Ltd.</i>	Commission de la Capitale nationale
Conseil de recherches pour la défense	Office national du film
Bureau fédéral de la statistique	Galerie nationale du Canada
<i>Dominion Coal Board</i>	Conseil national de recherches
Conseil économique du Canada	<i>Polymer Corporation</i>
<i>Eldorado Mining & Refining Ltd.</i> (<i>Eldorado Nuclear Ltd.</i>)	Régistraire du Canada (Ministère de la Consommation et des Corporations)
Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources	Gendarmerie royale du Canada
Ministère des Affaires extérieures	Voie maritime du St. Laurent
Agence canadienne de développement international	Ministère des Transports
<i>Farm Credit Corporation</i>	<i>University Grants Commission</i> (Manitoba)
Conseil de recherches sur les pêcheries	Bureau des allocations aux vétérans

D. LES ORGANISMES PRIVÉS

Addiction Research Foundation of Ontario
Arctic Institute of North America
British Columbia Research Council
Conseil des recherches de la Colombie-Britannique
Société canadienne pour l'arthrite et le rhumatisme
Association canadienne pour l'avancement des sciences médicales
Conseil canadien de recherches urbaines et régionales
Canadian Heart Foundation
Association canadienne pour la santé mentale
Association canadienne des infirmières
Canadian Organization for Joint Research
Canadian Peace Research and Education Association
Institut canadien d'administration publique
Institut national canadien du Cancer
Ontario Cancer Treatment and Research Foundation
Ontario Research Foundation

E. LES MÉMOIRES À TITRE INDIVIDUEL¹

E. Bouvier	Département d'économique, Université de Sherbrooke
D. A. Chant	Département de zoologie, Université de Toronto
P. Copes	Département d'économique et de commerce, Université Simon Fraser
J. A. Easterbrook	Département de psychologie, Université du Nouveau- Brunswick
L. Ferguson	Département de géologie, Université Mount Allison
R. M. Grainger	Faculté d'art dentaire, Université de la Colombie- Britannique
W. F. Graydon	Doyen adjoint, Faculté de génie et des sciences appliquées, Université de Toronto
W. N. Hull	Département de science politique, Université Brock
C. McCulloch	Département d'ophtalmologie, Université de Toronto
K. G. McNeill	Département de physique, Université de Toronto
M. L. Northway	Institute of Child Study, Université de Toronto
G. L. Reuber	Département d'économique, Université Western Ontario
A. J. Rhodes	Directeur, School of Hygiene, Université de Toronto
A. E. D. Schonfield	Département de psychologie, Université Calgary
D. L. T. Smith	Doyen, Western College of Veterinary Medicine, Université de la Saskatchewan
G. F. G. Stanley	Doyen des Arts, Collège militaire royal
K. W. Studnicki-Gizbert	Département d'économique, Université York
M. E. White	Département des études classiques, Université de Toronto
P. H. White	Doyen, Faculté de commerce et d'administration des affaires, Université de la Colombie-Britannique

¹Nous n'avons pas retenu le nom des personnes qui ont incorporé leurs mémoires à ceux des universités.

Annexe n° 8

LISTE DES UNIVERSITÉS VISITÉES PAR LE GROUPE D'ÉTUDE

Alberta (Edmonton)	Mount Allison
Bishop's	Nouveau-Brunswick
Colombie-Britannique	Ottawa
Brock	Queen's
Calgary	Saskatchewan (Saskatoon et Regina)
Carleton	Sherbrooke
Dalhousie	Simon Fraser
Guelph	Sir George Williams
Laval	Toronto
Manitoba	Trent
McGill	Victoria
McMaster	Waterloo
Memorial	Western
Moncton	Windsor
Montréal	York

Annexe n° 9

LISTE DES MINISTÈRES ET ORGANISMES FÉDÉRAUX VISITÉS PAR LE GROUPE D'ÉTUDE

Ministère de l'Agriculture	Ministère des Pêcheries
<i>Atlantic Development Board</i>	Conseil de recherches sur les pêcheries
Conseil pour le contrôle de l'énergie atomique	Ministère des Forêts et du Développement rural
Énergie atomique du Canada, Ltée.	Ministère du Nord et des Affaires indiennes
Conseil des arts	Ministère de l'Industrie
Organisation canadienne pour les mesures d'urgence	Ministère du Travail
<i>Canadian Patents and Development Limited</i>	Ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration
Société centrale d'hypothèques et de logement	Conseil des recherches médicales
Conseil de recherches pour la défense	<i>National Design Council</i>
Bureau fédéral de la statistique	Office national du film
<i>Dominion Coal Board</i>	Ministère du Bien-être et de la Santé nationale
Conseil économique du Canada	Musées nationaux du Canada
Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources	Conseil national de recherches
Ministère des Affaires extérieures	Conseil Privé
Agence canadienne de développement international	Secrétariat d'État

Annexe n° 10

**AUTRES ORGANISMES VISITÉS PAR LE GROUPE
D'ÉTUDE**

Association des universités et collèges du Canada

Canadian Agricultural Economic Research Council

Conseil canadien de recherches urbaines et régionales

Canadian Heart Foundation

Conseil de recherches sur les humanités

Institut canadien d'administration publique

Conseil de recherches en sciences sociales

SUPPLÉMENT À L'ÉTUDE SPÉCIALE N° 7

LE GOUVERNEMENT FÉDÉRAL ET L'AIDE À LA RECHERCHE
DANS LES UNIVERSITÉS CANADIENNES

RAPPORT MINORITAIRE

de

L. P. DUGAL, Ph.D.

pour

le CONSEIL DES SCIENCES

et le

CONSEIL DES ARTS
DU CANADA

LE GOUVERNEMENT FÉDÉRAL ET L'AIDE À LA RECHERCHE DANS LES UNIVERSITÉS CANADIENNES

Au début de l'été 1967, le Conseil des sciences et le Conseil des arts du Canada confiaient à un comité, composé de membres nommés par ces deux organismes et présidé par M. le recteur Roger Gaudry, de l'Université de Montréal, la tâche de leur faire rapport sur le rôle du gouvernement canadien dans le domaine de la recherche universitaire. Pour qu'un tel rapport puisse être valable, il fallait pouvoir l'étayer sur une étude détaillée et bien documentée, aussi exhaustive que possible des structures actuelles des organismes fédéraux qui subventionnent la recherche universitaire, sur les procédures suivies, le rendement de ces subventions, etc., et, il va de soi, sur des recommandations qu'apporterait cette étude.

La responsabilité de cette dernière fut confiée par le comité Gaudry à M. J. B. Macdonald, ancien président de l'Université de la Colombie-Britannique qui se choisit lui-même un groupe de collaborateurs dont les noms apparaissent dans l'avant-propos du rapport. Il fut aussi convenu, dès le début, que quel que soit le sort réservé aux recommandations du groupe Macdonald par le comité Gaudry, le Conseil des sciences ou le Conseil des arts, le rapport Macdonald serait publié dans son intégrité.

Seul membre québécois de ce groupe de travail et malgré l'amitié et le respect que j'ai pour mes collègues de ce groupe, je me vois obligé de rejeter certaines recommandations du présent rapport et de me dissocier d'une certaine philosophie qui y est sous-jacente, sans être aussi clairement exprimée que nettement sentie.

Mais avant cela, je tiens à dire tout de suite que le fait que mon nom apparaisse comme auteur sur un document qui décrit le rôle du gouvernement fédéral dans la recherche universitaire n'implique nullement que je reconnaisse à ce gouvernement une juridiction exclusive ou même prioritaire dans ce domaine. Ici, le partage des pouvoirs entre les gouvernements fédéral et provinciaux pose un problème constitutionnel qui ne relève pas de notre compétence; nous étions évidemment conscients que d'un côté, c'est le gouvernement fédéral qui a le premier contribué à initier et à développer la recherche dans les universités canadiennes, et qui continue de le faire par le truchement de ses Conseils, Commissions et Ministères; d'un autre côté, nous savions, comme tout le monde, que l'Éducation relève des Provinces.

En attendant que les parties concernées règlent le problème constitutionnel mentionné, notre tâche, à mon avis, se limitait à mettre de l'ordre dans ce qui existait déjà: jusqu'ici, il n'y a pas de politique générale, uniforme ou comparable, d'une agence fédérale à une autre et il nous fallait donc

faire une étude aussi poussée que possible des faits, analyser la situation et faire les recommandations pouvant corriger, améliorer ou maintenir les modalités, procédures et structures existant au niveau fédéral.

L'étude a été poursuivie pendant près de deux ans, et le rapport est maintenant sous presse. Disons que dans l'ensemble, il représente une somme de travail considérable, une mine de renseignements précieux et une excellente défense de l'importance de la recherche dans les universités.

Mais il ne tient pas suffisamment compte du fait que dans le pays où nous vivons, il n'y a pas que des universités de langue anglaise, et qu'en ce qui a trait à la recherche, les universités de langue française ont toujours été défavorisées. Elles ont toujours eu plus de difficultés à recruter, en nombre suffisant, à l'extérieur du Canada le personnel de recherche suffisamment chevronné pour obtenir les subventions de recherche dont l'octroi était le plus souvent basé sur le critère «excellence»; elles n'ont jamais été gâtées par les dons et fonds de dotation de compagnies ou riches individus qui, ne l'oublions pas, ont réussi à accumuler leurs fortunes, au moins en partie, grâce au consommateur canadien-français ou grâce à l'exploitation des richesses naturelles du Québec. Elles sont peu ou pas représentées dans les organismes des divers ministères fédéraux qui accordent des subventions ou contrats de recherche, (Voir Annexe 6: si on prend soin d'additionner les montants totaux accordés par ces ministères aux universités canadiennes, on se rend compte qu'en 1966-67, les universités francophones du Québec ont obtenu moins d'un million de dollars sur plus de \$13,000,000 distribués par ces agences; la situation est à peu près la même en 1967-68) à l'exception des trois organismes suivants: Conseil national de recherches, Conseil des arts et Conseil de recherches médicales où la proportion des crédits de recherche accordée aux universités francophones du Québec est plus élevée (jusqu'à 13% du total) mais encore bien inférieure à ce qu'elle devrait être.

Il me semble que le rapport aurait dû attirer l'attention sur une telle situation, en chercher les causes et faire les recommandations propres à corriger les disproportions mentionnées. Mais non! Il semble même qu'on ait voulu éviter de le faire; c'est du moins l'impression qu'on a quand on examine le tableau 3:2 (page 49) qui donne la distribution par année, de 1962 à 1967 inclusivement, des subventions totales accordées à la recherche dans les universités canadiennes; ces dernières n'y sont pas identifiées comme telles mais groupées en quatre régions (Provinces de l'Ouest, Ontario, Québec et Provinces maritimes) et ainsi, les montants mentionnés pour le Québec ne nous donnent pas les proportions accordées aux universités anglophones et francophones.

Dans un effort de dernière heure pour corriger cette faiblesse fondamentale du rapport, on a adouci la notion de «High merit» si chère aux autres membres du groupe (Recommandation 12) dans les deux cas suivants: a) celui des subventions stratégiques de développement (Recommandation

17) où on a ajouté, à la page 139, que dans l'examen du facteur mérite, on devra tenir compte, dans l'octroi de ces subventions, de l'équilibre entre les universités anglophones et francophones; b) celui des subventions d'investissements (Recommandation 60) où on fait encore intervenir la notion d'équilibre entre les universités de langue française et de langue anglaise dans la définition du critère «mérite» qui servira de base à leur distribution. (Voir page 207). On admettra que dans un rapport aussi volumineux, c'est accorder très, très peu d'importance à un problème d'envergure dont la solution urgente adéquate me semble compromise par le peu d'attention qu'on a daigné lui donner.

Je dois dire, à la décharge de mes collègues, que l'étude et l'analyse de la nombreuse documentation que nous avons pu consulter ont été faites un peu à la hâte et que le problème des universités francophones ne constitue pas leur principale préoccupation dans l'ordre des priorités: leur philosophie, fréquemment perçue dans le rapport, c'est que la politique d'octrois de subventions soit basée sur l'excellence seulement (moins les deux petites corrections mentionnées plus haut), le «High merit» sur lequel on revient constamment. Il s'agit là d'une politique non réaliste qui ne tient pas compte de la situation universitaire actuelle au Canada. Je serais d'accord avec une telle politique idéale si toutes les institutions avaient les mêmes circonstances favorables pour atteindre l'excellence désirée; le problème, c'est qu'en raison de causes multiples, l'excellence désirable ou minimum n'est pas atteinte en même temps par tout le monde; plusieurs chercheurs, plusieurs laboratoires, plusieurs instituts ont atteint aujourd'hui des niveaux d'excellence qu'ils étaient loin de posséder au moment où ils ont reçu leurs premières subventions qui constituaient alors des risques. S'il avait fallu qu'on leur applique, au début de leur carrière ou de leur fondation, les mêmes critères d'excellence qu'on veut appliquer aujourd'hui à ceux qui sont en retard ou débutent, ils n'auraient jamais obtenu ces premières subventions (souvent importantes) qui leur permettent aujourd'hui de se considérer comme les gardiens de la vérité et de l'efficacité dans le domaine de la recherche.

Je crois donc que la politique proposée par le groupe d'étude serait injuste pour un grand nombre d'universités canadiennes et certainement pour les universités francophones. Je me vois donc obligé de me dissocier de cette «philosophique» du rapport.

Il y a aussi des recommandations précises que je trouve inacceptables et en particulier, celles qui sont comprises dans le Chapitre 9, où il est question de subventions fédérales pour fins d'investissement. Bien sûr que les universités ont besoin de subventions d'investissement, mais je ne peux accepter que l'on recommande à une conférence fédérale-provinciale d'étudier la possibilité de faire payer les édifices et les parties d'édifices consacrées à la recherche par le gouvernement fédéral ou par le truchement d'un organisme fédéral. On aurait pu proposer tout simplement qu'une conférence

fédérale-provinciale étudie ce problème (le manque d'espace pour la recherche) qui est réel, et qui est actuellement un facteur limite dans le développement de la recherche dans plusieurs universités. Cela, je le reconnais. Mais il m'est impossible d'être d'accord avec la recommandation telle que formulée, ni avec les autres idées, suggestions, raisonnements et énoncés de principes exprimés dans ce même Chapitre 9, tels que: a) le premier paragraphe (page 201) qui ne laisse pas beaucoup de responsabilité ou de juridiction aux provinces dans le domaine de l'aide à la recherche universitaire, b) la reconnaissance de la position adoptée par le fédéral en 1967 (page 206, n° 5), c) la distribution sur la base du mérite (plutôt que sur la base per capita ou autre) des subventions destinées aux édifices de recherche (ceci s'ajoute à mon objection de principe mentionnée plus haut relativement à la recommandation 60).

On est bien loin ici de l'espoir que quelques-uns d'entre nous avaient exprimé au début de nos sessions d'étude, d'en arriver à formuler des recommandations qui permettraient aux différents gouvernements (fédéral et provinciaux) d'agir en véritables partenaires dans cette question du financement de la recherche dans les universités.

Je ne suis pas non plus d'accord avec la recommandation 3 qui préconise la séparation complète entre le Conseil national de recherches et ses laboratoires. Je crois que la collaboration entre les deux organismes proposés, qui n'en constituent qu'un seul aujourd'hui, est essentielle, et que le meilleur moyen de l'assurer est de garder les deux divisions sous la direction d'un seul président, quitte à s'assurer que des vice-présidents différents aient des responsabilités différentes bien définies, l'un sur l'orientation et le progrès des laboratoires, l'autre sur la politique et les procédures des subventions. La division «Conseil de recherche» aura toujours besoin des experts de haut calibre des laboratoires du Conseil pour juger de la valeur des recherches proposées, et les laboratoires auront toujours avantage à utiliser le jugement critique et compétent des universitaires et autres membres de la division "Conseil". Jusqu'ici, un tel système a bien fonctionné; il reste perfectible et je suis heureux de constater que des efforts valables sont déjà faits dans ce sens. Je ne vois donc aucune raison sérieuse pour opérer le changement drastique qui est proposé.

J'hésite à endosser ou à rejeter les recommandations 4 et 5 car je connais très peu les structures et les méthodes du Conseil des arts. Mais là encore, il me semble qu'un seul Conseil, avec deux divisions, l'une pour les Arts, l'autre pour les Humanités et les Sciences sociales, pourrait permettre d'atteindre les objectifs visés.

La recommandation 10 m'inquiète un peu à cause de son imprécision; comment seront choisis les sept (pourquoi sept?) membres mentionnés, quelle sera vraiment leur influence dans la détermination des priorités, etc.?

J'ajoute qu'il y a un point que le rapport ne mentionne pas et que je trouve essentiel: c'est que les membres des comités, et conseils, etc., men-

tionnés dans les diverses recommandations devraient être bilingues, suffisamment en tout cas pour que les membres francophones de ces divers comités puissent s'y exprimer dans leur langue et *être compris*.

Quant à l'ensemble des autres recommandations, je crois que leur application pourra apporter une amélioration sensible au système actuel, tant et aussi longtemps que le «statu quo» ne sera pas changé. Je pense en particulier aux recommandations 23 et 66.

A) *Le numéro 23* traite des coûts indirects occasionnés par l'octroi des subventions; pour chaque subvention accordée par le gouvernement fédéral aux chercheurs de nos universités, ces dernières, et par ricochet les gouvernements provinciaux doivent payer les coûts indirects (estimés à 35%; cf n° 24). Le fédéral remet ensuite aux provinces 50% de ces coûts (transfert fiscal de 1967). Donc, d'après le système actuel, le gouvernement fédéral se trouve à forcer les gouvernements provinciaux à payer 50% du coût indirect de la recherche que ce même gouvernement fédéral subventionne. La recommandation 23 corrigerait cette situation puisque le fédéral serait appelé à payer 100% des coûts indirects imputables à ces subventions.

B) *La recommandation 66* permettrait aux provinces d'ajouter aux dépenses déjà admissibles suivant l'entente de 1967 (transfert fiscal) les dépenses encourues par l'octroi des bourses aux étudiants diplômés (gradués). C'est la province qui déciderait du niveau des montants à accorder en bourses à ces étudiants (y compris les étudiants étrangers) et bien entendu de la politique et des modalités d'attribution, mais le fédéral, d'après cette recommandation et cette entente, paierait la moitié de ces coûts.

En terminant, je dois dire qu'au moment où j'ai écrit ces commentaires sur le rapport Macdonald, je n'avais en mains que le *texte anglais* présenté au comité Gaudry le 13 février 1969, et maintenant publié. La version française ne m'est parvenue que le 28 février, trop tard à cause de l'urgence de la situation, pour que je puisse la parcourir sérieusement (il s'agissait d'un document de plus de 500 pages) et ajouter à mes autres commentaires un jugement de valeur sur la traduction elle-même.