



DOC  
CA1  
EA9  
R61  
FRE  
oct. 1973

# Pages documentaires

N<sup>o</sup> 61  
(Révisé en octobre 1973)

## LE CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES DU CANADA

(Texte rédigé par l'Office des services d'information, Conseil national de recherches du Canada, Ottawa.)

Le Conseil national de recherches du Canada a la charge globale de promouvoir et de soutenir la recherche scientifique et industrielle au Canada. La Loi du Conseil national de recherches charge ce dernier des fonctions suivantes, sans le limiter à celles-ci: travailler à une meilleure utilisation des richesses naturelles du Canada; perfectionner les méthodes techniques et les procédés utilisés par l'industrie canadienne; maintenir et améliorer les étalons de poids et mesures au Canada; établir des normes pour la qualité des matériaux employés dans les travaux publics; normaliser les appareils scientifiques et techniques utilisés par l'industrie canadienne et les services du Gouvernement canadien; promouvoir l'exécution de la recherche scientifique et industrielle.

Le Conseil exécute son mandat par les principaux moyens suivants: l'exploitation de laboratoires de recherches; le soutien financier des travaux de recherches dans les universités canadiennes; le soutien financier et l'encouragement de la recherche dans l'industrie; le fonctionnement de la bibliothèque scientifique nationale et du Service de renseignements techniques.

Le Conseil national de recherches du Canada a été chargé par le Gouvernement fédéral de coordonner le développement d'un système national d'information technique et scientifique (SNITS ou STI) placé sous la direction générale du bibliothécaire national. Ce système national intégré couvrant les domaines techniques et scientifiques sera décentralisé et basé sur les ressources et systèmes combinés de l'industrie, des universités et du Gouvernement. Le 1er avril 1970, le Gouvernement a annoncé la concentration, au CNRC, de toutes les recherches fédérales en astronomie. C'est le Conseil qui administre désormais l'Observatoire fédéral d'astrophysique, situé à Victoria (Colombie-Britannique) et l'Observatoire fédéral de radioastrophysique de Penticton, en Colombie-Britannique également. Sont inclus dans ce transfert le Service de l'heure au Canada, les programmes d'observation du soleil et des météores de l'Observatoire fédéral, à Ottawa, ainsi que le programme d'observation et de récupération des météorites qui fait appel à un réseau de stations photographiques dont le siège est à Saskatoon (Saskatchewan).

Depuis sa création, le Conseil encourage et aide la recherche dans les universités canadiennes, par un système de bourses d'études de deuxième et de troisième cycle et de bourses de recherche postdoctorale dont bénéficient les étudiants canadiens et les immigrants reçus ayant fait preuve d'aptitudes pour la recherche. En plus des bourses précitées, le Conseil octroie des bourses d'entretien, des bourses d'études scientifiques 1967 et des bourses d'études supérieures en bibliothéconomie et documentation scientifiques, toutes destinées aux études de pointe et aux recherches en sciences et techniques; elles sont attribuées sur concours, le critère principal de sélection étant le niveau universitaire des postulants.

Pour compléter son programme d'aide à la recherche universitaire canadienne, le Conseil a mis en oeuvre, en 1970, un programme pour la recherche industrielle postdoctorale. L'objet de ces subventions est d'encourager les étudiants hautement qualifiés dans les domaines scientifiques et techniques à faire carrière dans l'industrie.

Ces bourses postdoctorales de recherche universitaire et de recherche industrielle sont attribuées aux candidats ayant récemment satisfait, ou étant sur le point de satisfaire, aux conditions exigées pour le doctorat. Le but de ces deux programmes est de permettre à ceux qui ont obtenu un doctorat d'entreprendre une à deux années de recherche postdoctorale avant de trouver un emploi permanent. Les bourses de recherche postdoctorale sont valables dans les universités canadiennes ainsi que dans les universités et autres établissements étrangers, tandis que les bourses de recherche industrielle postdoctorale sont attribuées pour des travaux dans des organismes industriels au Canada.

Les bourses d'études de deuxième et de troisième cycle ne sont valides qu'au Canada, les bénéficiaires ayant toutefois la faculté d'exécuter leur programme dans l'université canadienne de leur choix. Malgré cela, dans le cas où les possibilités d'études pour le Ph.D. seraient insuffisantes ou inexistantes au Canada, les bénéficiaires pourraient obtenir du Conseil une autorisation spéciale pour poursuivre leurs études dans une université étrangère.

Le Conseil a modifié le programme en 1970 et les bénéficiaires de bourses pour une première année d'études de deuxième cycle ont maintenant la possibilité d'en différer l'utilisation pour une période de deux ans au maximum afin de les encourager à rechercher un poste dans l'industrie.

Les universités reçoivent leur quota annuel de bourses d'entretien du Conseil qu'elles attribuent aux étudiants de leur choix. Contrairement aux bourses d'étude de deuxième et de troisième cycle,

---

ces bourses d'entretien ne sont pas transférables et ne sont donc valables qu'à l'université qui les a accordées.

Le Programme de bourses d'études scientifiques 1967 a été institué pour marquer le centenaire de la Confédération canadienne et le cinquantième anniversaire du Conseil national de recherches. Ces bourses ont pour objet d'encourager les étudiants ayant d'exceptionnelles aptitudes intellectuelles à poursuivre leurs études et des recherches jusqu'au doctorat. Elles visent à promouvoir les échanges d'étudiants canadiens provenant de différentes régions culturelles et géographiques. Les candidats doivent poursuivre leurs études de deuxième cycle dans une université autre que celle leur ayant décerné leur premier diplôme.

Créées en 1967, les bourses d'études supérieures en bibliothéconomie et documentation scientifiques ont pour objet d'inciter les diplômés en sciences ou techniques à devenir bibliothécaires ou documentalistes scientifiques ou des spécialistes en information scientifique, et de pourvoir aussi aux besoins en personnel spécialisé des universités, des laboratoires de recherche, des entreprises industrielles et d'autres organismes similaires.

Le CNRC décerne également des bourses de soutien de la recherche faite par le personnel d'universités canadiennes. Les secteurs scientifiques visés par ces bourses sont l'agriculture, l'astronomie, la biologie, la chimie, l'informatique, le génie, la géographie (physique), la géologie, la géophysique, les mathématiques, la métallurgie, la météorologie, l'océanographie et la limnologie, la physique, la recherche spatiale et certains domaines de la psychologie.

Voici la liste des subventions que le Conseil national de recherches offre dans le cadre de son programme de bourses au personnel des universités:

Subventions aux universités

Les *subventions de dépenses courantes de recherche*, attribuées pour un à trois ans à des chercheurs individuels d'universités canadiennes au titre des dépenses normales occasionnées par leurs travaux de recherche: ces subventions peuvent servir à engager des assistants, à acheter de l'appareillage, des fournitures et des matériaux secondaires et à couvrir en partie les coûts des services d'informatique, des voyages d'études sur le terrain et d'autres courts déplacements.

---

Les *subventions spéciales pour frais de calcul*, décernées à l'appréciation du CNRC aux chercheurs dont les besoins en informatique justifient des dépenses importantes par rapport aux autres frais de fonctionnement: ces subventions spéciales ne servent à payer que le coût de fonctionnement des machines, et les coûts d'informatique, dans la plupart des cas, seront convertis par les subventions de fonctionnement.

Les *subventions pour appareillage*: elles visent à financer en partie l'achat d'installations ou de matériel spécial de recherche (qu'il s'agisse d'articles isolés ou de parties qui, une fois assemblées, constituent une unité) dont le coût est supérieur à \$5,000.

Les *bourses de voyage*: elles visent à décharger de leurs frais de voyage des savants reconnus d'universités canadiennes, qui désirent travailler pendant au moins six mois dans un laboratoire autre que le leur.

Les *subventions pour conférences*: en règle générale, on s'attend que les conférences et les colloques soient financièrement autonomes. Chaque année, le Conseil attribue cependant un nombre limité de subventions de conférences pour partager les frais qu'entraîne la participation de conférenciers invités aux réunions scientifiques organisées au Canada. Ces subventions sont accordées à des institutions ou organisations canadiennes, des universités en général, mais ne sont pas valables pour des cours d'été ou des réunions à caractère purement local.

Les *bourses de stages industriels*: instituées en 1971 en vue d'encourager la collaboration entre les universités et les industries canadiennes, ces bourses permettent à des membres d'universités canadiennes de passer un an ou plus dans des organisations industrielles au Canada; elles paient également une partie du traitement du bénéficiaire ainsi que ses frais de voyage lorsqu'on le juge à propos.

La *bourse commémorative E.W.R. Steacie* fut instituée en mars 1963 en mémoire de E.W.R. Steacie, président du Conseil national de recherches du Canada de 1952 à 1962. Elle est attribuée à un jeune chercheur d'élite dans un domaine intéressant le CNRC, afin de lui permettre de consacrer, pendant deux ou trois ans, tout son temps et ses efforts à la recherche sans être obligé d'enseigner ou de faire autre chose. Sous réserve d'un candidat approprié, le Conseil octroie tous les ans une telle bourse, valable uniquement dans une université canadienne.

---

Au moyen des *subventions concertées*, le Conseil et une université canadienne décident de partager les coûts de démarrage ou d'extension de la recherche dans des domaines importants pour le développement scientifique, régional, économique ou énergétique du pays. Ces subventions visent à financer l'achat et l'installation d'équipement scientifique spécial, ou bien à aider des groupes de chercheurs doués et fortement motivés à entreprendre des programmes de recherche dans des nouveaux domaines ou dans des secteurs interdisciplinaires, ou encore à promouvoir en général l'intensification de travaux de recherche extrêmement prometteurs ou présentant déjà une grande valeur scientifique.

En plus, le Conseil accorde un appui financier élémentaire, après étude de chaque cas, pour le maintien et le fonctionnement de plusieurs installations de physique nucléaire et des hautes énergies, ainsi qu'en recherche spatiale et en astronomie. Une entente similaire a été conclue en vue d'une participation au fonctionnement de certains instituts ou centres de recherche. Ce genre d'appui financier, accordé à titre spécial, est présentement à l'étude pour révision.

*Les subventions pour projets de recherche avec application industrielle:* il s'agit de nouvelles subventions, établies dans le cadre du programme des subventions concertées afin de financer la recherche débouchant sur des inventions ou applications importantes pour l'industrie canadienne. Les propositions présentées par des chercheurs universitaires doivent intéresser directement des sociétés industrielles données, et les subventions sont accordées pour des objectifs particuliers impliquant le transfert des résultats de la recherche des laboratoires universitaires à l'industrie elle-même.

*Les subventions générales de recherches:* octroyées annuellement à l'administrateur en chef de chaque université canadienne offrant un programme d'études de deuxième et de troisième cycle et réalisant une quantité appréciable de recherches financées par des subventions de dépenses courantes de recherche du CNRC, elles peuvent être réparties par le président de l'université comme il le juge bon pour la promotion de la recherche scientifique dans les domaines bénéficiant des bourses et subventions du Conseil.

Les laboratoires  
du Conseil

Le Conseil national de recherches compte neuf laboratoires centraux dans les domaines suivants: biologie, recherches en bâtiment, chimie, génie mécanique, recherche aéronautique, radio-technique et électrotechnique, et physique, ainsi que deux établissements régionaux: le laboratoire régional de l'Atlantique,

---

à Halifax (Nouvelle-Écosse) et le Laboratoire régional des Prairies, à Saskatoon (Saskatchewan).

Les laboratoires exécutent des programmes de recherches appliquées et particulières dans les secteurs où les entreprises commerciales n'ont ni l'argent ni les installations nécessaires pour le faire. Les inventions découlant de leur activité sont brevetées et rendues accessibles aux fabricants canadiens. Les résultats de la recherche paraissent dans les publications du Conseil, qui assurent ainsi une diffusion internationale à l'information scientifique provenant des laboratoires et instituts canadiens.

La fusion des laboratoires de biochimie et de la division de la biologie a donné naissance à une *division des sciences de la vie*; cette union permet une souplesse accrue et augmente les possibilités d'aborder de façon globale les problèmes biologiques d'importance. De nombreux groupes travaillent ainsi en collaboration avec des hommes de sciences dans les universités, les industries et d'autres organismes publics.

*La Division des recherches sur le bâtiment* est, quant à elle, chargée de fournir un service complet de recherches à l'industrie de la construction canadienne. Elle constitue aussi la branche technique de la Société centrale d'hypothèques et de logement et assure en outre un soutien technique et administratif au Comité associé du Code national du bâtiment.

*La Division de chimie* s'occupe de fournir de nouvelles données scientifiques utiles au développement de l'industrie chimique et à l'exploitation des richesses naturelles canadiennes; elle mène des recherches fondamentales de longue durée en chimie organique, physique et théorique en vue d'acquérir de nouvelles connaissances fondamentales.

*La Division du génie mécanique* poursuit des travaux dans certains secteurs de la mécanique, de l'hydraulique et de l'architecture navale.

*L'Établissement aéronautique national* étudie les problèmes aéronautiques concernant l'aviation civile et militaire; il travaille en collaboration avec l'industrie aéronautique canadienne et réalise également ses propres programmes de recherche.

Les travaux de la *Division de radiotechnique et d'électrotechnique* comprennent des programmes pratiques intéressant l'industrie canadienne et des recherches fondamentales en électricité. Une



---

direction de l'astrophysique a été créée en 1970 pour coordonner le travail de divers groupes qui se consacrent à la recherche astronomique et connexe.

Les travaux de la *Division de physique* se divisent en recherches dans les domaines de la physique qui paraissent devoir le plus contribuer de façon pratique à l'économie canadienne et en recherches destinées à améliorer l'exactitude et la précision des étalons physiques, lesquels servent de base à toutes les mesures. Les chercheurs de la Division étudient aussi des problèmes fondamentaux qui n'ont pas d'application immédiate mais dont la solution repoussera les frontières de la connaissance.

Le *Laboratoire régional de l'Atlantique* mène des études pratiques et fondamentales en chimie et en biologie, en relation avec les richesses naturelles et les industries des provinces de l'Atlantique.

Un des buts visés par le *Laboratoire régional des Prairies* est d'étendre l'utilisation des produits récoltés dans les Prairies, en déterminant les usages potentiels des produits agricoles actuels et en encourageant la culture de nouveaux produits agricoles destinés à répondre à des besoins précis.

Autres services Les fonctions de la *Direction des installations spatiales* consistent à mettre au point et à fournir les installations nécessaires à l'exécution des programmes de recherche dans la haute atmosphère et dans l'espace entrepris par les scientifiques canadiens des universités et des organismes fédéraux.

La *Division de l'administration et du personnel* fournit les multiples services d'administration, de gestion et d'entretien pour l'organisme tout entier. Il existe également un service financier, un service de planification administrative, un bureau du contentieux et un centre informatique.

La Bibliothèque scientifique nationale, le Service de renseignements techniques et le Bureau de liaison de Londres concourent à satisfaire les besoins généraux de la science canadienne.

La *Bibliothèque scientifique nationale* fournit des renseignements de toutes sortes à la communauté scientifique et à l'industrie canadiennes grâce à l'un des fonds les plus remarquables au monde dans le domaine de la science et de la technologie. En outre, ses liaisons par câble avec d'autres centres de par le monde lui permettent d'élargir considérablement sa documentation. La Bibliothèque dispose de traductions anglaises et françaises d'articles scientifiques et techniques publiés dans toutes les parties du monde.

---

*Le Service de renseignements techniques* fournit à l'industrie canadienne les données scientifiques et techniques sur les matériaux, les procédés de fabrication et le matériel, et l'aide à résoudre ses problèmes d'organisation industrielle. Le Service gère également le programme d'aide à la recherche industrielle du C.N.R. destiné à stimuler et à promouvoir la recherche industrielle dans l'industrie manufacturière canadienne.

Le Conseil national de recherches du Canada édite dix revues de recherche fondamentale dans les domaines de la biochimie, de la botanique, de la chimie, des sciences de la terre, de la géotechnique, de la microbiologie, de la physique et de la pharmacologie, de la zoologie et de la recherche forestière. Ces revues publient, en français ou en anglais, les textes originaux de travaux de recherche<sup>1</sup>.

Le Conseil national de recherches possède un *bureau de liaison*, à Londres, pour faciliter l'échange de renseignements sur la science. Le Conseil a conclu un accord d'échanges scientifiques avec l'Académie soviétique des sciences, qui prévoit des séjours de savants durant des périodes de trois semaines à neuf mois; le Conseil a également accepté la charge des échanges de scientifiques canadiens avec la France dans le cadre de l'Accord culturel entre les gouvernements du Canada et de la France. Un accord d'échanges scientifiques a également été conclu avec le Brésil.

*La Société canadienne des brevets et d'exploitation*, filiale du Conseil national de recherches, délivre les brevets et licences pour les nouveaux produits ou procédés résultant des recherches menées par le Conseil, d'autres organismes et ministères fédéraux, ou par les universités canadiennes. La S.C.B.E., qui amorce et finance la mise au point de nombreuses inventions jusqu'au stade où il est économiquement possible à l'industrie privée de prendre le relais vers la production et la vente, comble ainsi le fossé creusé entre la recherche et l'industrie.

RP/A

---

<sup>1</sup> On peut obtenir les instructions adressées aux collaborateurs de ces revues en écrivant au Service de la rédaction, Conseil national de recherches du Canada, Ottawa, K1A 0R6, Canada. Un tarif de \$20 la page est exigible à l'égard des documents qui rendent compte de travaux effectués à l'extérieur du Canada.