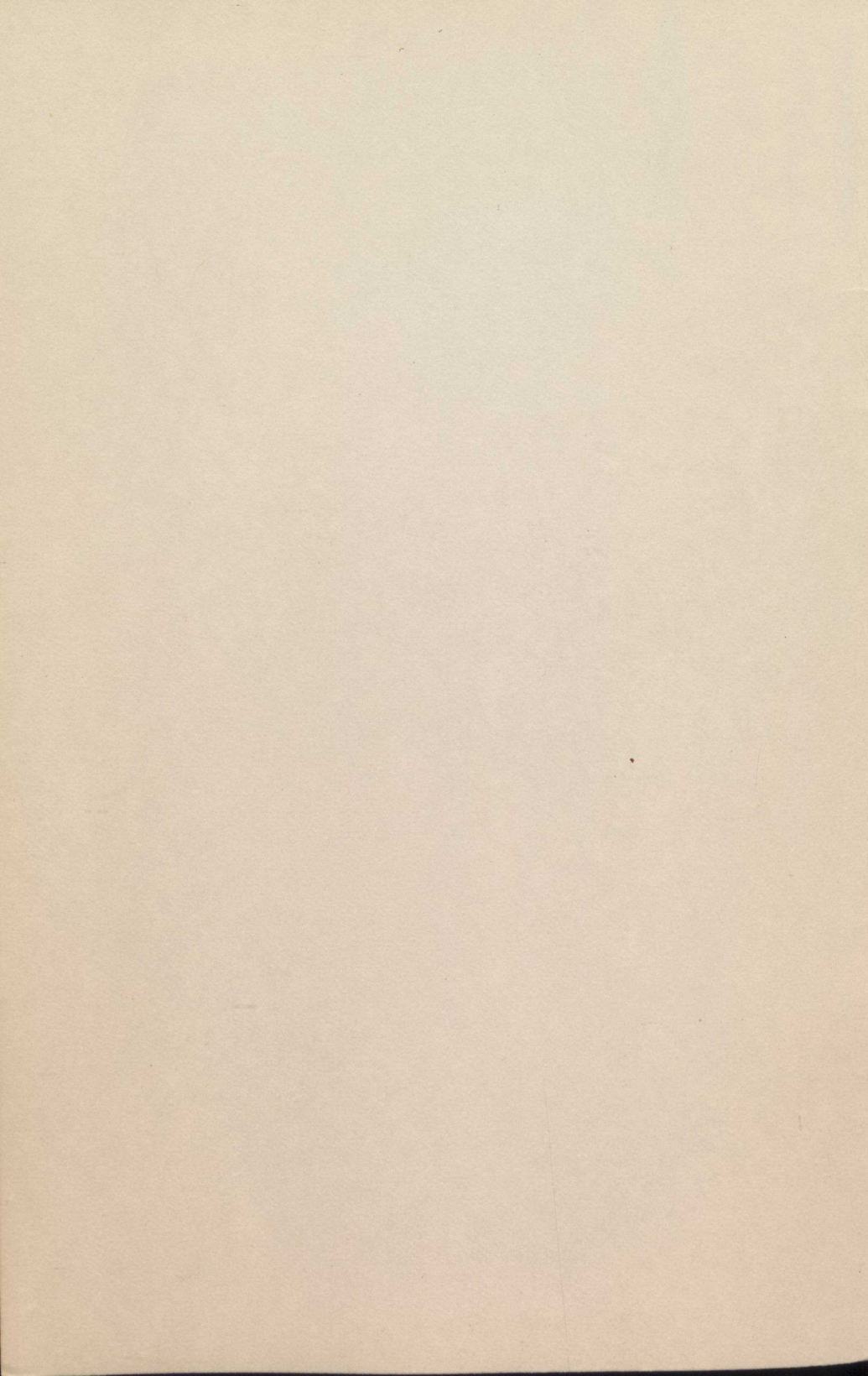


doc
CA1
EA9
S10
FRE
1979

**Le Conseil
national de
recherches
du Canada**



LIBRARY DEPT. OF EXTERNAL AFFAIRS
MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES

Le Conseil national de recherches du Canada

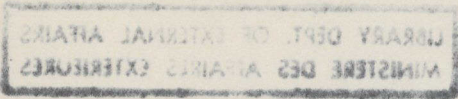
Dept. of Foreign Affairs
Min. des Affaires étrangères

JUN 7 2004

Return to Departmental Library
Retourner à la bibliothèque du Ministère

Texte rédigé par la Direction de l'information publique du Conseil national de recherches du Canada, Ottawa

43-229-127



Direction des programmes d'information
à l'étranger
Ministère des Affaires extérieures
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0G2

Le Conseil
national de
recherches
du Canada

© Ministre des Approvisionnement
et Services Canada 1979

Richelieu Graphiques Ltée

N° de contrat 08KT. 08008-78-007

On peut reproduire cette brochure en
toute liberté, qu'il s'agisse du texte inté-
gral ou d'extraits (prière d'indiquer la
date de parution).

Les brochures appartenant à la série
Documents peuvent s'obtenir auprès des
ambassades, hauts-commissariats ou
consulats canadiens. Dans les pays où le
Canada ne jouit d'aucune représentation
diplomatique, prière de s'adresser à la
Direction des programmes d'information
au Canada du ministère des Affaires
extérieures (Ottawa, Ontario, Canada
K1A 0G2).

Le Conseil
national de
recherches
du Canada

Depuis sa création en 1916, le Conseil national de recherches joue un rôle capital dans l'avancement des sciences au Canada. Immense laboratoire scientifique national, il sert, sur le plan scientifique, de lien vital entre le gouvernement, l'industrie et les universités et joue le rôle d'un mécène dans le domaine de la recherche scientifique.

L'activité du Conseil se concentre dans dix grandes divisions de recherche et couvre divers aspects des sciences de la vie, des sciences physiques et du génie. Par ailleurs, le CNRC dispose de nombreuses installations scientifiques et techniques réparties dans l'ensemble du Canada. Construites pour répondre aux besoins de divers usagers, ces installations sont souvent trop spécialisées ou trop onéreuses pour que la plupart des industries ou des organismes scientifiques canadiens puissent en assumer le coût. Tous les programmes de recherches du Conseil sont conçus en fonction de l'évolution des besoins et des exigences premières du pays.

Une grande partie des travaux de laboratoire relèvent de la recherche fondamentale ou exploratrice visant l'acquisition et l'application de nouvelles connaissances. Dans de nombreux cas, les résultats des études fondamentales trouvent une application pratique.

La recherche appliquée

Aujourd'hui, la recherche appliquée est axée sur des problèmes particuliers, à savoir les problèmes d'intérêt national comme ceux que posent l'énergie, les produits alimentaires, l'industrie du bâtiment et les transports mais le Conseil n'apporte pas uniquement son soutien dans ces domaines; il fournit également une aide à la recherche destinée à réaliser des objectifs sociaux comme la protection et la sécurité du public, la protection de la propriété, de la santé et de la qualité de l'environnement. A cet égard, notons que le réseau de comités associés du Conseil national de recherches, composés de représentants des universités, de l'industrie et des laboratoires gouvernementaux, fournit un excellent instrument pour étudier, coordonner et promouvoir certains aspects de cette recherche.

Doté d'importantes installations de recherche, le CNRC est particulièrement bien désigné pour assumer le rôle de dépositaire des étalons fondamentaux du Canada, dont les mesures de longueur, de masse, de chaleur, d'électricité et de temps. C'est à ce titre de dépositaire, qu'il représente officiellement le Canada lors de la conclusion d'ententes internationales relatives aux poids et mesures.

L'activité du Conseil national de recherches ne se limite pas au champ des recherches internes; le CNRC collabore en effet étroitement avec l'industrie canadienne par le biais de programmes de recherche et de développement et de programmes d'aide financière directe.

Réseau de diffusion de l'information

Le Conseil national de recherches ne se contente pas, non plus, de maintenir un contact direct avec les milieux scientifiques canadiens; il est également le noyau d'un réseau national de diffusion d'informations scientifiques et techniques.

Le Laboratoire régional de l'Atlantique, situé sur le campus de l'Université Dalhousie, à Halifax, en Nouvelle-Écosse, dispose dans cette même province, de la station côtière de Sandy Cove (près de Sambro) qui se consacre à l'étude des plantes marines. Le Laboratoire d'Halifax est doté d'installations permettant la culture et la récupération d'organismes microbiologiques et d'algues marines, l'isolement et l'identification de métabolites végétaux, l'étude des catalyses et des processus de synthèse biologiques et chimiques à l'aide d'isotopes radioactifs et stables.

Recherches divisionnaires

La réalisation du programme de la Division des sciences biologiques est assurée par des scientifiques formant soit des unités de recherche placées sous la direction de l'un d'entre eux, soit des groupes dont l'organisation se caractérise par sa souplesse et au sein desquels on collabore à la réalisation d'un objectif à court terme défini à l'avance. Les groupes sont composés de biologistes, de chimistes, de mathématiciens et de physiciens, dont la collaboration permet d'aborder les problèmes biologiques d'importance dans une optique large et dynamique.

La Division des recherches sur le bâtiment réalise un vaste programme de recherche visant à satisfaire les besoins les plus pressants du pays en matière d'information et de connaissances scientifiques utiles à l'industrie de la construction. En outre, elle apporte son soutien, sur le plan technique, à la Société centrale d'hypothèques et de logement et offre des services techniques et des services de secrétariat au comité associé du Conseil national de recherches chargé de la rédaction du Code national du bâtiment au Canada. Elle participe également à un grand nombre de comités, tant nationaux qu'internationaux, chargés d'établir des normes et d'étudier des questions techniques et fournit des renseignements et des conseils à l'industrie en général.

La Division de chimie poursuit des travaux très divers qui vont de programmes à court terme axés sur des applications pratiques dans les domaines de l'industrie chimique et de l'exploitation des ressources naturelles, jusqu'à des recherches fondamentales de longue durée dans des domaines choisis revêtant une importance scientifique et technique.

Les travaux de recherche théorique et expérimentale de la Division du génie mécanique sont répartis comme suit: 45 p. cent concernent les techniques de transport; 30 p. cent, les techniques de fabrication; 10 p. cent, les étalons et la normalisation; 6 p. cent les études techniques assistées par ordinateur; 5 p. cent, les systèmes de commandes technobiologiques; 4 p. cent, les instruments médicaux et chirurgicaux. Pour répondre à l'accroissement de la demande dans tous ces secteurs, il a fallu créer un laboratoire à Vancouver et élargir le champ des recherches de la Division, qui, maintenant, empiètent sur le domaine des recherches à long terme. Les recherches antérieures ont donné naissance à diverses entreprises comme la construction d'une plate-forme de forage dans la mer du Nord et la mise au point d'un nouveau modèle de brise-lames, utilisé pour la première fois à Baie Comeau.

L'Établissement aéronautique national met à la disposition de l'industrie canadienne, d'importantes

installations permettant de faire des essais (dix souffleries, des machines destinées à soumettre des structures à certaines épreuves), des aéronefs expérimentaux et des étalons.

Grâce à sa compétence et à l'équipement dont il dispose dans les domaines de la dynamique des fluides, de l'analyse et de la théorie des structures, et de la technique et de la dynamique des matériaux, l'Établissement aéronautique national est à même de s'attaquer à toute une gamme de problèmes d'actualité, tant dans le secteur industriel et le secteur de l'ingénierie que dans le secteur social et celui de la codification.

Les principales activités de la Division de physique peuvent être classées en trois catégories connexes selon qu'elles ont pour but la garde des étalons de référence fondamentaux et l'étalonnage des instruments de mesure utilisés par l'industrie, les gouvernements et les universités; la mise en œuvre de programmes de recherche d'ordre général dans certains domaines de la physique et, enfin, l'amélioration du climat industriel et social au Canada, amélioration que l'on cherche à obtenir en consultant et informant industries et gouvernements, et en travaillant à la conception des produits industriels.

Les recherches effectuées au Laboratoire régional des Prairies à Saskatoon, en Saskatchewan, sont axées sur l'évaluation et la régulation de

l'influence des facteurs génétiques, de l'environnement et de l'âge physiologique sur la croissance et la reproduction des micro-organismes, des levures, des algues, des cellules végétales et des plantes supérieures. La recherche fondamentale fournit les données de base nécessaires à la recherche appliquée en agriculture et dans les industries connexes.

La Division de génie électrique effectuée, à la fois, des travaux d'ingénierie intéressant l'industrie canadienne et des travaux de recherche fondamentale en électricité. De nouvelles techniques d'électrocardiographie et d'écho-encéphalographie ont été mises au point dans le domaine biomédical. Une grande partie de la recherche effectuée dans les laboratoires d'informatique de la Division porte sur l'infographie interactive.

L'astrophysique et la recherche spatiale

Les travaux de laboratoire effectués à l'Institut Herzberg d'astrophysique comprennent l'étude du cosmos à l'aide de télescopes optiques et de radiotélescopes qui peuvent détecter des émissions radio provenant de divers points de l'univers, l'étude des causes de l'activité solaire et des phénomènes éruptifs qui lui sont associés, l'étude des rayons cosmiques et, notamment, de leur origine, le repérage et la poursuite photographique des

météorites et l'étude des phénomènes naturels de la haute atmosphère à l'aide de fusées-sondes.

La Direction des installations de recherche spatiale est une organisation qui apporte son soutien aux scientifiques qui étudient la haute atmosphère et l'espace au moyen de fusées-sondes, de ballons et d'installations au sol.

Aide à l'industrie

Le Conseil national de recherches encourage l'innovation et le développement industriels principalement dans le cadre de son Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI). Les sociétés bénéficiant de ce programme ont l'entière responsabilité des recherches qu'elles effectuent dans leurs propres laboratoires ou qu'elles font effectuer, sous contrat, par des universités canadiennes, des conseils de recherches provinciaux ou des laboratoires commerciaux. Elles conservent tous les titres et les droits attachés aux résultats des recherches qu'elles financent, conjointement, avec le CNRC. (Il y a, en gros, égale participation des sociétés intéressées et du Conseil.) Le Programme a pour objet d'aider des équipes de recherche dont les travaux sont susceptibles d'avoir une incidence importante sur l'avenir de leur entreprise et d'apporter une réelle contribution à l'économie du pays tout entier.

scientifiques se trouvant à Ottawa. Dans six provinces, les services régionaux sont assurés par des conseils de recherches provinciaux qui travaillent sous contrat pour le CNRC; ailleurs, ces services relèvent de seize bureaux du Service d'information technique dont le personnel est fourni par le CNRC. Le SIT bénéficie non seulement de la grande expérience de son personnel, mais il peut faire appel également aux connaissances et à la compétence des chercheurs du CNRC, ainsi qu'aux ressources de grandes entreprises industrielles et de diverses associations.

Le CNRC publie les *Journaux canadiens de la recherche scientifique* qui traitent de questions relevant de la biochimie, de la botanique, de la chimie, des sciences de la terre, de la recherche forestière, de la géotechnique, de la microbiologie, de la physique, de la physiologie, de la pharmacologie, de la zoologie et du génie civil. Ceux-ci, au nombre de onze, publient chaque année environ 2 500 documents dont près des deux tiers émanent de scientifiques canadiens; utiles à ces derniers, ils représentent aussi un apport important aux publications scientifiques en général.

Sur le plan international, le Conseil national de recherches est responsable de la participation du Canada à de nombreuses activités scientifiques et de son adhésion à un grand nombre d'organisations dont il doit assurer la liaison avec la communauté scientifique canadienne. Généralement, cette responsabilité est déléguée à des comités nationaux qu'il crée pour répondre à chaque fin particulière et au sein desquels tous les secteurs intéressés (industrie, gouvernement et universités) sont représentés.



LIBRARY E A / BIBLIOTHÈQUE A E



3 5036 01007035 0

DOCS

CA1 EA9 S10 FRE

1979

Conseil national de recherches du
Canada. Direction de l'information
publique

Le Conseil national de recherches
du Canada

L'institution du programme «Industrie-Laboratoires» lancé en 1975 par le CNRC s'inscrit, elle aussi, dans une politique d'aide à l'industrie. Dans le cadre de ce programme, des contrats sont négociés avec des sociétés canadiennes en vue de faire passer certains produits du stade du laboratoire à celui de la commercialisation. Mettant à la disposition de l'industrie un personnel hautement qualifié et des installations spécialisées, le Conseil facilite la mise au point de certains procédés (et l'obtention des licences correspondantes). A la fin de l'année 1977-1978, 4,7 millions de dollars avaient été attribués sous forme de contrats et 56 projets étaient en cours dans le cadre de ce programme qui est devenu l'une des constantes de l'aide offerte par le CNRC à l'industrie.

Programme d'information

L'objectif fondamental du Programme d'information scientifique et technique du CNRC qui englobe l'organisation et la gestion de l'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST), du Service d'information technique du CNRC, et la publication des *Journaux canadiens de la recherche scientifique*, est de rendre l'information scientifique et technique (IST) plus accessible au gouvernement et aux citoyens canadiens.

Les services de l'ICIST ont été créés à l'intention des scientifiques,

des ingénieurs et autres spécialistes de divers secteurs (industrie, universités, organismes gouvernementaux) en mesure d'utiliser directement l'information contenue dans des documents scientifiques et techniques provenant du monde entier. La bibliothèque de l'ICIST, qui contient la plus importante collection de documents scientifiques et techniques au Canada, a été constituée en collaboration avec les principales bibliothèques canadiennes en vue de compléter l'information disponible à l'échelle locale et de faire fonction de bibliothèque scientifique nationale. L'ICIST effectue également des travaux de recherche et de développement en vue d'améliorer les méthodes de transmission de l'information scientifique et technique et être ainsi en mesure de répondre aux besoins des utilisateurs.

Le Service d'information technique (SIT) offre des services consultatifs aux petites et moyennes entreprises industrielles n'ayant aucun ou peu de personnel technique hautement qualifié ainsi qu'aux employés hautement qualifiés ayant à résoudre des problèmes particuliers qui ne relèvent pas de leur domaine de spécialisation; une fois les solutions trouvées, il contribue à leur mise en application. A l'échelle locale on peut obtenir l'aide des ingénieurs de ses bureaux régionaux. Ceux-ci peuvent eux-mêmes recourir aux services d'un groupe de spécialistes et de



Affaires extérieures
Canada

External Affairs
Canada