



Conseil national de recherches Canada

Rapport sur le rendement

Pour la période se terminant
le 31 mars 2001

Canada

Présentation améliorée des rapports au Parlement

Document pilote

Chaque année, le gouvernement établit son Budget des dépenses, qui présente l'information à l'appui des autorisations de dépenser demandées au Parlement pour l'affectation des fonds publics. Ces demandes d'autorisations sont présentées officiellement au moyen d'un projet de loi de crédits déposé au Parlement.

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en plusieurs parties. Commenant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder.

Le Rapport sur les plans et les priorités fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes qui sont principalement axés sur une planification plus stratégique et les renseignements sur les résultats escomptés.

Le Rapport sur le rendement met l'accent sur la responsabilisation basée sur les résultats en indiquant les réalisations en fonction des prévisions de rendement et les engagements à l'endroit des résultats qui sont exposés dans le *Rapport sur les plans et les priorités*.

Le Budget des dépenses, de même que le budget du ministre des Finances, sont le reflet de la planification budgétaire annuelle de l'État et de ses priorités en matière d'affectation des ressources. Ces documents, auxquels viennent s'ajouter par la suite les Comptes publics et les rapports ministériels sur le rendement, aident le Parlement à s'assurer que le gouvernement est dûment comptable de l'affectation et de la gestion des fonds publics.

©Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada — 2001

En vente au Canada chez votre libraire local ou par la poste auprès des

Éditions du gouvernement du Canada – TPSGC

Ottawa, Canada K1A 0S9

No de catalogue No. BT31-4/53-2001

ISBN 0-660-61706-4



Avant-propos

Au printemps 2000, la présidente du Conseil du Trésor a déposé au Parlement le document intitulé *Des résultats pour les Canadiens et les Canadiennes : Un cadre de gestion pour le gouvernement du Canada*. Ce document expose clairement les mesures qu'entend prendre le gouvernement pour améliorer et moderniser les pratiques de gestion des ministères et organismes fédéraux.

En ce début de millénaire, l'approche utilisée par le gouvernement pour offrir ses programmes et services aux Canadiens et Canadiennes se fonde sur quatre engagements clés en matière de gestion. Tout d'abord, les ministères et les organismes doivent reconnaître que leur raison d'être est de servir la population canadienne et que tous leurs programmes, services et activités doivent donc être « axés sur les citoyens ». Deuxièmement, le gouvernement du Canada s'est engagé à gérer ses activités conformément aux valeurs les plus élevées de la fonction publique. Troisièmement, dépenser de façon judicieuse, c'est dépenser avec sagesse dans les secteurs qui importent le plus aux Canadiens et Canadiennes. En dernier lieu, le gouvernement du Canada entend mettre l'accent sur les résultats, c'est-à-dire sur les retombées et les effets des programmes.

Les rapports ministériels sur le rendement jouent un rôle de premier plan dans le cycle de planification, de suivi, d'évaluation ainsi que de communication des résultats, par l'entremise des ministres, au Parlement et aux citoyens. Plus tôt cette année, les ministères et les organismes ont été invités à rédiger leurs rapports en appliquant certains principes. Selon ces derniers, un rapport ne peut être efficace que s'il présente un tableau du rendement qui soit non seulement cohérent et équilibré mais bref et pertinent. Un tel rapport doit insister sur les résultats, soit les avantages dévolus aux Canadiens et Canadiennes, plutôt que sur les activités. Il doit mettre le rendement du ministère en contexte et le rattacher aux engagements antérieurs, tout en expliquant les écarts. Et comme il est nécessaire de dépenser judicieusement, il doit exposer clairement les liens qui existent entre les ressources et les résultats. Enfin, un tel rapport ne peut être crédible que si le rendement décrit est corroboré par la méthodologie utilisée et par des données pertinentes.

Par l'intermédiaire des rapports sur le rendement, les ministères et organismes visent à répondre au besoin croissant d'information des parlementaires et des Canadiens et Canadiennes. Par leurs observations et leurs suggestions, les parlementaires et les autres lecteurs peuvent contribuer grandement à améliorer la qualité de ces rapports. Nous invitons donc tous les lecteurs à évaluer le rendement d'une institution gouvernementale en se fondant sur les principes précités et à lui fournir des commentaires en vue du prochain cycle de planification.

Le présent rapport peut être consulté par voie électronique sur le site Web du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada à l'adresse suivante :

<http://www.tbs-sct.gc.ca/rma/dpr/dprf.asp>

Les observations ou les questions peuvent être adressées directement au webmestre de ce site Web ou à l'organisme suivant :

Direction de la Gestion des résultats et des rapports

Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada

L'Esplanade Laurier

Ottawa (Ontario) K1A 0R5

Téléphone : (613) 957-7167 – Télécopieur : (613) 957-7044

Abréviations

APEC	Coopération économique Asie-Pacifique
IRB	Institut de recherche en biotechnologie
TCFH	Télescope Canada France Hawaii
CHC	Centre d'hydraulique canadien
IRSC	Instituts de recherche en santé du Canada
ICIST	Institut canadien de l'information scientifique et technique
CTTS	Centre de technologie des transports de surface
RCT	Réseau canadien de technologie
SI	Services intégrés
ETP	Équivalent temps plein
GAO	General Accounting Office (États-Unis)
PIB	Produit intérieur brut
IHA	Institut Herzberg d'astrophysique
IRA	Institut de recherche aérospatiale
IBD	Institut du biodiagnostic
ISB	Institut des sciences biologiques
CI	Centre d'innovation
ITPCE	Institut de technologie des procédés chimiques et de l'environnement
ITI	Institut de technologie de l'information
IBM	Institut des biosciences marines
IDM	Institut de dynamique marine
IMI	Institut des matériaux industriels
ISM	Institut des sciences des microstructures
ITFI	Institut des technologies de fabrication intégrée
IENM	Institut des étalons nationaux de mesure
PARI	Programme d'aide à la recherche industrielle
IRC	Institut de recherche en construction
TJCM	Télescopes James-Clerk-Maxwell
BVG	Bureau du Vérificateur général du Canada
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
IBP	Institut de biotechnologie des plantes
R-D	Recherche et développement
S-T	Science et technologie
ISSM	Institut Steacie des sciences moléculaires
PME	Petites et moyennes entreprises
TRIUMF	Installation Tri-University Meson
CTT	Centre de technologie thermique

Table des matières

Abréviations.....	i
Sommaire	1
Section 1: Messages	5
Message du ministre pour le Portefeuille.....	5
Message du secrétaire d'État (Sciences, Recherche et Développement)	7
Section 2 : Rendement ministériel	9
Contexte sociétal – Défis et occasions	9
Partenaires stratégiques du CNRC.....	12
Secteurs d'activité du CNRC	13
Dépenses par secteur d'activité.....	14
Réalizations en matière de rendement.....	15
Tableau des principaux engagements en matière de résultats.....	17
Engagement en matière de résultat : <i>Programme de recherche pertinent aux besoins canadiens</i>	19
Engagement en matière de résultat : <i>Mise au point de nouvelles technologies favorisant la croissance économique</i>	26
Engagement en matière de résultat : <i>Croissance économique des collectivités grâce la technologie</i> ...	30
Engagement en matière de résultat : <i>Transfert de technologie aux entreprises canadiennes</i>	36
Section 3 : Rapport consolidé	43
Paiements de transfert.....	43
Section 4 : Rendement financier	45
Aperçu du rendement financier.....	45
Section 5 : Aperçu de l'organisme	57
Section 6 : Information supplémentaire	61
Annexe A : Prix et distinctions	63
Annexe B : Instituts, directions et centres du CNRC	69

Sommaire

Le Conseil national de recherches Canada (CNRC) est le plus important organisme de recherche et de développement public au Canada. Il a pour mandat d'effectuer, de soutenir et de promouvoir des travaux de recherche scientifique et industrielle dans les domaines d'importance pour le Canada. Au début des années 90, le CNRC avait prédit que l'innovation à l'échelle mondiale constituerait le défi le plus important que devrait relever le Canada. Dans une économie mondialisée axée sur le savoir et l'innovation, les entreprises peuvent s'installer où bon leur semble partout dans le monde et elles choisissent habituellement les localités où les conditions sont les plus propices à l'innovation.

Pour relever ce défi, le CNRC s'est doté en 1995 d'une vision où il exprime sa volonté de devenir le chef de file de l'avènement au Canada d'une économie novatrice axée sur le savoir grâce à la science et à la technologie et il s'est employé depuis à bâtir l'infrastructure d'innovation dont le Canada a besoin pour le XXI^e siècle. En concrétisant sa *Vision jusqu'en 2001*, le CNRC a procédé, au cours des cinq dernières années, à une restructuration et a modifié son mode de fonctionnement et ses activités afin de maximiser sa contribution sur l'ensemble du continuum de la recherche et du développement (R-D), de la découverte à l'innovation. Voici quelques-uns des hauts faits du CNRC en matière de rendement cette année :

- Le CNRC contribue à la renommée scientifique du Canada comme en témoignent les nombreux prix et distinctions reçus par ses employés, les quelque 1 300 articles qu'ils ont publiés dans des revues scientifiques à comité de lecture, les 1 800 exposés qu'ils ont présentés et les 780 invitations à siéger à de comités internationaux qu'ils ont reçues.
- Les histoires de réussite et les témoignages de partenaires qui ponctuent le présent rapport illustrent bien les nombreux avantages que procure le CNRC à ses partenaires, de plus en plus nombreux. En 2000-2001, le CNRC était partie à plus de 2 000 accords formels de R-D conclus avec des partenaires de l'industrie, du secteur public et des milieux universitaires et a fait bénéficier 2 300 clients de ses produits et services. Toutes ces activités ont contribué au développement de l'innovation au Canada.
- Le CNRC continue de jouer un rôle crucial en mettant en contact les créateurs et les utilisateurs de savoir. En 2000-2001, le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) du CNRC a procuré à plus de 12 000 entreprises canadiennes des conseils en matière et des services en matière d'innovation et une aide technique. Les 1 000 membres du Réseau canadien de technologie (RCT) ont prodigué des conseils et des services d'orientation aux clients, ont répondu à plus de 2 000 demandes de renseignements et ont organisé plus de 400 ateliers à l'intention des PME. L'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST) a pour sa part atteint de nouveaux sommets dans ses efforts de diffusion de l'information scientifique, technique et médicale, fournissant plus d'un million de documents à ses clients.
- Le CNRC contribue à la croissance de nouvelles entreprises technologiques. En 2000-2001, le CNRC créé 9 nouvelles entreprises qui commercialisent des technologies mises au point par ses instituts et centres de technologie, portant ainsi à un peu moins de 50 le nombre total d'entreprises créées depuis 1995-1996. Le CNRC a intensifié ses efforts d'octroi de licences et a entrepris le développement

conjoint et le transfert de nouvelles technologies, autant d'efforts qui ont permis la création de nouveaux produits et de services. Le CNRC offre aux entreprises canadiennes en démarrage ou en émergence deux centres de partenariat industriel maintenant occupés à pleine capacité. Le CNRC a entrepris d'en construire deux autres afin de répondre à la demande.

- Avec l'aide des collectivités du pays, le CNRC s'efforce de créer en région un environnement propice à l'innovation. Le CNRC s'enorgueillit des succès des grappes en biotechnologie de Montréal (pharmaceutique) et de Saskatoon (agroalimentaire) et s'efforce d'appliquer ce modèle ailleurs au Québec (aérospatiale et aluminium), en Alberta (nanotechnologie) et au Canada atlantique (technologies de l'information, sciences de la vie, technologies océaniques). Grâce à ses investissements soutenus en R-D, le CNRC aide ces collectivités à réunir la masse critique nécessaire à l'émergence de l'innovation.
- Le CNRC contribue à la création de savoir scientifique en investissant des sommes importantes dans la recherche stratégique et en lançant de nouvelles initiatives dans des domaines cruciaux : génomique, piles à combustible, photonique, aérospatiale, technologies de fabrication avancées et nouveaux matériaux, astronomie, nanotechnologie, sciences moléculaires, biotechnologie et technologies environnementales. Le CNRC s'appuie sur ses compétences pour créer de nouveaux programmes de R-D et réunit des équipes multidisciplinaires qui s'intéressent à la bioinformatique, au calcul de haute performance, à l'électronique moléculaire, aux nanostructures et à bien d'autres disciplines de pointe.
- Par ses activités internationales, le CNRC contribue à renforcer l'image de marque du Canada en tant qu'économie fondée sur le savoir : projets de R-D menés en collaboration, missions à l'étranger pour lancer des entreprises conjointes axées sur la technologie, contribution aux efforts internationaux pour améliorer la gestion de la S-T en partageant ses expériences avec des organismes internationaux et liens avec les économies en émergence afin d'aider les entreprises canadiennes à prendre pied sur des marchés éloignés.
- Le CNRC aide les entreprises canadiennes à mieux se positionner dans le contexte de la mondialisation. Le CNRC fait évoluer les normes, les étalons de mesure et les codes nationaux du Canada en signant de nouveaux accords internationaux d'étalonnage qui contribuent à éliminer les obstacles techniques au commerce, d'où une augmentation des exportations canadiennes.
- Le CNRC contribue à former la main-d'œuvre hautement qualifiée qui est une composante essentielle de l'économie du savoir. Chaque année, le CNRC participe à la formation et au perfectionnement de jeunes Canadiens en leur permettant d'acquérir une expérience directe du marché du travail, et en organisant des ateliers, des séminaires et des programmes de sensibilisation du public. Plus de 900 jeunes chercheurs travaillent tous les ans dans les laboratoires et instituts du CNRC et, grâce au PARI, 640 autres étudiants ont acquis une expérience précieuse de travail au sein de PME canadiennes. Plus de 1 000 chercheurs invités par année reçoivent une formation avancée dans les laboratoires du CNRC.

Cette année est la dernière au cours de laquelle le CNRC jugera son rendement en fonction des objectifs énoncés dans sa *Vision jusqu'en 2001*. Au cours des cinq dernières années, le CNRC a démontré qu'il offrait un excellent rendement sur les investissements du gouvernement. L'année 2000-2001 s'est

également avérée une année de renouveau et d'affirmation de l'engagement du CNRC qui s'est employé à tracer sa voie pour les cinq prochaines années. Le CNRC a entrepris les consultations les plus ambitieuses de son histoire, sollicitant le concours de centaines d'intervenants du CNRC, du gouvernement, de l'industrie, des universités et de groupes clés. Avec sa nouvelle stratégie, le CNRC sera encore plus en mesure de répondre aux besoins du Canada et des Canadiens et d'exploiter les possibilités qui s'offrent à eux. Cette stratégie mise sur les atouts du CNRC dans des domaines stratégiques, sur son leadership à l'échelle nationale et internationale, sur sa renommée en matière de recherche, de développement et d'innovation, mais surtout sur la détermination, la créativité et les réalisations exceptionnelles de ses employés.

Section 1 : Messages

Message du ministre pour le Portefeuille

Le gouvernement du Canada s'est engagé à faire du pays un chef de file dans l'économie mondiale du savoir que sera l'économie du XXI^e siècle. Il a adopté à cette fin une vision fort ambitieuse : faire reconnaître le Canada comme l'un des pays les plus novateurs du monde.

Pourquoi mettre ainsi l'accent sur l'innovation? C'est qu'il s'agit de l'une des sources d'avantage concurrentiel les plus puissantes des économies modernes. L'innovation stimule la productivité et la croissance économique, qui à leur tour, accroissent la prospérité et la qualité de vie de la population. La capacité d'innovation des entreprises canadiennes et du Canada tout entier et partant, son aptitude à soutenir la concurrence à l'échelle mondiale, dépendent de notre aptitude à acquérir et à adapter des connaissances ainsi qu'à les enrichir.

La promotion de l'innovation et de la recherche-développement (R-D) constitue la pierre angulaire du programme gouvernemental; nous avons sur ce front accompli des progrès. Les entreprises canadiennes occupent le deuxième rang parmi les pays du G-7 en ce qui a trait à la croissance des dépenses de R-D. Le Canada arrive en tête pour ce qui est du taux de croissance des emplois en R-D. En outre, le gouvernement s'est engagé, d'ici 2010, à doubler ses investissements en R-D et à propulser le Canada parmi les cinq premiers pays du monde pour la performance en R-D.

En ce qui concerne la participation à la révolution Internet ou à ce qu'on appelle maintenant la « connectivité », le parcours du Canada fait l'envie des autres pays. Nous sommes l'un des pays les plus branchés du monde : nous avons branché toutes nos écoles et nos bibliothèques à Internet il y a plus de deux ans et devançons tous les autres pays quant au pourcentage de la population branchée. De surcroît, et cela constitue un objectif crucial, le Groupe de travail national sur les services à large bande a conseillé le gouvernement sur la façon d'assurer aux citoyens, aux entreprises, aux établissements publics et à toutes les collectivités du Canada un vaste accès aux services haute vitesse à large bande d'ici 2004.

À titre de ministre, j'ai la charge du portefeuille de l'Industrie qui comprend 15 ministères ou organismes jouant un rôle déterminant dans l'exécution du programme gouvernemental. Ce portefeuille gère plus de 40 p. 100 des fonds fédéraux consacrés aux sciences et à la technologie ainsi que toute une gamme de

Les membres du Portefeuille de l'Industrie

Agence de promotion économique du Canada atlantique
Agence spatiale canadienne
Banque de développement du Canada *
Commission canadienne du tourisme *
Commission du droit d'auteur Canada
Conseil canadien des normes *
Conseil de recherches en sciences humaines du Canada
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada
Conseil national de recherches Canada
Développement économique Canada pour les régions du Québec
Diversification de l'économie de l'Ouest Canada
Industrie Canada
Société d'expansion du Cap-Breton *
Statistique Canada
Tribunal de la concurrence

** Organisme non tenu de soumettre un rapport sur le rendement.*

programmes complémentaires visant à aider les entreprises, grandes et petites, à prendre leur essor et à prospérer. Le portefeuille de l'Industrie a donc une envergure nationale, qui va de la plus petite collectivité à des régions entières.

Je suis heureux de présenter le *Rapport sur le rendement* du Conseil national de recherches Canada (CNRC), qui a contribué à réaliser le programme du gouvernement durant l'exercice 2000-2001.

L'année 2000-2001 a été ponctuée de réussites exceptionnelles pour le CNRC. Le Conseil a été actif sur l'ensemble du continuum de l'innovation, de la recherche à la commercialisation des technologies, mettant la science au service du Canada et de l'ensemble des Canadiens. Le CNRC a collaboré avec des partenaires de tous les secteurs à la construction des systèmes d'innovation du Canada et à l'accroissement de leur efficacité, a soutenu des réseaux nationaux et internationaux et des projets concertés, et a favorisé la croissance de grappes technologiques communautaires dans toutes les régions du pays. Le CNRC a élaboré de nouvelles solutions, des technologies et des innovations de nature à préserver notre environnement, à améliorer et à protéger notre santé, à créer de nouvelles sources de prospérité et à aider le Canada à livrer concurrence au sein de l'économie mondiale du savoir. Le CNRC a démontré sa valeur pour le Canada en créant pour notre pays une infrastructure nationale de R-D et d'innovation, en appuyant la capacité d'innovation des PME et en intensifiant ses activités de transfert de technologies, de commercialisation et de diffusion du savoir. Le CNRC a favorisé l'envol de neuf entreprises de recherche qui ont quitté ses laboratoires, a accru ses activités d'octroi de licences et a amélioré ses méthodes de diffusion de l'information technique. Au cours de l'année écoulée, plus de 70 entreprises ont eu recours aux installations d'incubation du CNRC. Dans les six dernières années, le CNRC a été à la source de la création de près de 50 entreprises. Le CNRC continue de se concentrer sur l'avenir de notre pays et est déterminé à accroître la qualité de vie des Canadiens et à doter le Canada des outils dont il a besoin pour réussir au sein de l'économie mondiale du savoir et de l'innovation.

Le gouvernement a décidé de renforcer l'innovation au Canada en investissant dans la recherche et le savoir et en dotant le pays d'une population hautement qualifiée. Il épaulé tous les Canadiens en leur offrant un accès continu aux outils et aux compétences dont ils ont besoin pour réussir. Il est en voie d'édifier un milieu de recherche de pointe, dans lequel les meilleurs cerveaux pourront faire des découvertes remarquables ici même au pays. Enfin, il collabore avec les chercheurs et les entrepreneurs pour que le Canada soit le pays où les nouveaux produits et procédés sont commercialisés le plus rapidement.

L'honorable Brian Tobin

Message du secrétaire d'État ***(Sciences, Recherche et Développement)***

Nous avons confiance dans la capacité du Canada de favoriser une culture de la découverte et de l'innovation. Le gouvernement fédéral adopte des mesures pour renforcer la compétitivité du Canada, améliorer le bien-être des Canadiens et consolider l'image du Canada en tant que société véritablement novatrice qui valorise la contribution de ses citoyens talentueux et compétents.

Nous devons appuyer l'infrastructure du savoir, le climat des affaires, le capital humain et la mise en valeur du savoir pour faire en sorte que le Canada demeure un chef de file dans le domaine de l'innovation. Le Conseil national de recherches du Canada, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada ainsi que le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada jouent des rôles essentiels en vue d'aider les Canadiens à innover et à comprendre le monde dans lequel ils vivent grâce aux sciences, à la recherche et au développement. Nous demandons aux spécialistes des sciences sociales, des sciences naturelles et physiques, des sciences humaines, de la médecine et du génie de nous faire part de ce que leurs disciplines peuvent – et ne peuvent pas – nous apprendre sur les problèmes incroyablement complexes auxquels nous sommes confrontés chaque jour. Ce partenariat nous permet de mieux saisir toute l'étendue des questions qui se posent à nous comme société et de déterminer celles qui restent sans réponse.

Le gouvernement fédéral a un rôle important à jouer à la fois comme acteur et comme promoteur des sciences et de la technologie. Il remplit son rôle en menant des activités de recherche, en utilisant les capacités et les installations de recherche intra-muros, en finançant la recherche extra-muros et en favorisant l'établissement de partenariats entre le gouvernement, l'industrie et les universités. Avec le constat que les sciences et la technologie se trouvent de plus en plus souvent au centre de la prise de décisions dans toutes les sphères de la vie, le moment semble opportun de nous arrêter et de réfléchir, comme société, sur les moyens dont nous disposons pour ne pas perdre de vue les impacts et les implications des sciences et de la technologie.

L'honorable Gilbert Normand

Section 2 : Rendement ministériel

Contexte sociétal – Défis et occasions

CONTEXTE NATIONAL ET INTERNATIONAL

Comme tous les pays, le Canada doit s'efforcer de suivre le rythme sans cesse plus rapide auquel se succèdent les changements technologiques et l'émergence des nouvelles connaissances. Les technologies nouvelles et parfois perturbatrices (comme la bioinformatique, la génomique, la photonique et les nanotechnologies) constituent le terreau où prennent racines les nouvelles entreprises actuellement en voie de transformer la base industrielle du Canada. Le capital intellectuel et l'innovation sont des sources de richesse de plus en plus importantes pour les nouvelles générations d'entrepreneurs et sur le marché mondial actuel, ces facteurs de prospérité sont très mobiles.

Depuis vingt ans, le Canada génère environ 4,5 p. 100 des publications scientifiques mondiales, ce qui illustre bien la dépendance de notre pays à l'endroit du savoir étranger. Une étude effectuée en 1996 par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) révèle que vers le milieu des années 80, les États-Unis et le Japon importaient moins de 10 p. 100 de leurs nouvelles technologies; l'Allemagne, environ 25 p. 100; la France, 37 p. 100; le Royaume-Uni, 40 p. 100, et le Canada, plus de 65 p. 100. Voilà qui témoigne clairement de la nécessité pour le Canada de s'ouvrir sur le monde. La découverte de solutions à plusieurs des problèmes de notre société dans des domaines comme la qualité de vie, l'éducation, la santé et l'environnement est tributaire de l'ingéniosité humaine et de l'application de nouvelles connaissances que nous devons aller chercher là où elles émergent, peu importe où.

CONTEXTE FÉDÉRAL

Dans le discours du Trône (janvier 2001), le gouvernement s'engageait à au moins doubler les dépenses fédérales consacrées à la R-D et à faire en sorte que le Canada se hisse, d'ici 2010, parmi les cinq pays offrant le meilleur rendement en R-D.

Avec son infrastructure nationale de R-D, ses capacités et ses contacts internationaux, le CNRC se trouve dans une position idéale pour accroître le rendement du Canada en R-D. Le CNRC a participé à l'édification de réseaux de chercheurs et d'entrepreneurs, est une véritable pépinière de talents dans le domaine du savoir et sait convertir le nouveau savoir en retombées économiques et sociales concrètes pour l'ensemble des Canadiens. Le CNRC appuie la poursuite des objectifs gouvernementaux en multipliant les retombées de ses projets de R-D menés en collaboration et en mettant à contribution ses

« Notre objectif, audacieux s'il en est, doit être de nous faire reconnaître comme l'un des pays les plus novateurs du monde. Pour y arriver, nous devons adopter une approche globale et miser sur l'appui et la participation de tous les gouvernements, des entreprises, des établissements d'enseignement et des citoyens... Une économie novatrice est essentielle pour offrir des possibilités nouvelles aux Canadiens et aux Canadiennes... Une économie novatrice s'appuie sur la recherche et le développement... Pour que nos efforts demeurent fructueux au XXI^e siècle, les Canadiens doivent être parmi les premiers à acquérir des connaissances nouvelles et à les mettre à profit...»

**Discours du Trône
Le 30 janvier 2001**

nombreux réseaux nationaux et internationaux, obtenant ainsi des résultats auxquels il lui serait impossible d'aspirer à titre individuel. Le CNRC reconnaît que l'innovation est un phénomène local et la création de grappes technologiques dans les collectivités et régions du pays constitue donc un aspect primordial des activités mises en œuvre par le CNRC dans la foulée du programme gouvernemental.

CONTEXTE DE FONCTIONNEMENT

L'excellence des activités de recherche et d'innovation du CNRC est dans une large mesure tributaire de la capacité du Conseil d'attirer, de former et de conserver au sein de son effectif des scientifiques, des ingénieurs, des technologues et d'autres professionnels hautement qualifiés. Le CNRC s'efforce donc d'offrir un milieu de travail de nature à attirer et à conserver une main d'œuvre de premier plan. Cependant, tant à l'échelle nationale qu'internationale, on s'arrache les travailleurs du savoir les plus talentueux. À l'heure actuelle, 56 p. 100 des travailleurs du savoir du CNRC (ayant leur permanence) sont âgés de 45 ans et plus. Au 31 mars 2001, 10 p. 100 d'entre eux étaient admissibles à la retraite et 9 p. 100 de plus le seront d'ici 2006. Les succès du CNRC dépendent entièrement de la qualité de ses ressources humaines. Il doit donc s'assurer de demeurer un organisme qui attire les travailleurs les plus talentueux et les plus imaginatifs.

L'effectif du CNRC et ses installations spécialisées sont répartis dans environ 200 laboratoires, centres d'essais et bureaux partout au Canada. Selon les estimations, la valeur du parc immobilier du CNRC est actuellement d'environ 800 millions de dollars. Soixante pour cent des immeubles appartenant au CNRC ont été construits il y a plus de 30 ans et pour préserver la valeur de cette infrastructure publique, des travaux importants de rénovations sont maintenant nécessaires. Le maintien des installations et de l'équipement du CNRC à un niveau suffisant pour que celui-ci soit en mesure de continuer à aider l'industrie canadienne à se tourner vers la technologie et l'innovation n'est pas chose simple. Le CNRC doit réfléchir aux moyens qui s'offrent à lui pour répondre aux exigences en matière d'infrastructure et d'équipement et pour saisir les occasions qui s'offriront au Canada.

Deux autres facteurs amenuisent la marge de manœuvre budgétaire du CNRC : la hausse des coûts du carburant et des services publics et les fluctuations du dollar canadien.

- Avec un parc immobilier de la taille du sien, chaque fois que le prix de l'électricité et du carburant augmente, le CNRC éprouve des ennuis budgétaires, car ces hausses accaparent des fonds qui iraient autrement aux programmes de recherche. Le CNRC a lancé des initiatives d'efficacité énergétique en rénovant ses immeubles pour les rendre moins énergivores et en remplaçant l'équipement désuet par de l'équipement neuf, plus efficace sur le plan énergétique.
- La valeur relative du dollar canadien a des répercussions importantes sur la capacité du CNRC de s'engager dans des projets internationaux de R-D essentiels pour ouvrir les portes des marchés mondiaux aux industries et aux entreprises canadiennes.

OBJECTIFS ET PRIORITÉS DU CNRC – DE LA VISION JUSQU'EN 2001 À LA VISION JUSQU'EN 2006

Au cours des cinq dernières années, le CNRC s'est inspiré dans ses activités de sa *Vision jusqu'en 2001*, qui insistait sur le leadership que doit exercer le CNRC dans l'avènement

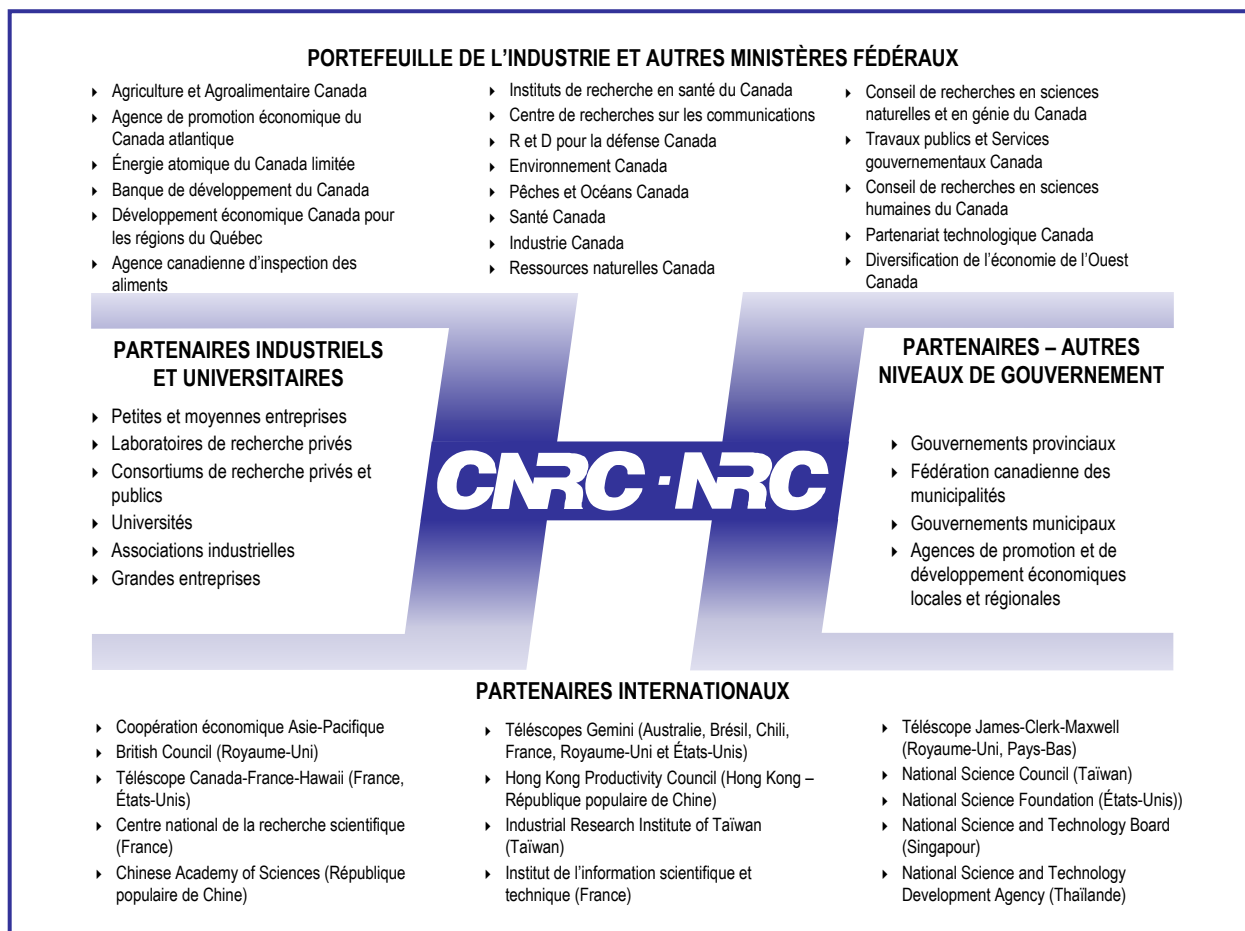
d'une économie novatrice axée sur le savoir grâce à la science et à la technologie. La nouvelle *Vision jusqu'en 2006* propose de poursuivre cet engagement. Les pierres d'assise stratégiques de cette nouvelle vision sont les suivantes :

- un personnel exceptionnel, un employeur remarquable – réputation du CNRC à titre d'organisme de recherche de premier plan se distinguant par sa créativité et son esprit d'innovation;
- excellence et leadership en matière de recherche et de développement – intégration des atouts respectifs des secteurs public et privé afin de créer des possibilités et de relever les défis nationaux auxquels est confronté le Canada;
- la création de grappes technologiques – mise en valeur de la capacité d'innovation et du potentiel socioéconomique des différentes collectivités du Canada;
- la création de valeur au Canada – favoriser l'émergence de nouvelles entreprises technologiques, les transferts de technologies et la diffusion du savoir au sein de l'industrie;
- un rayonnement mondial – faciliter l'accès aux réseaux de recherche internationaux et aux installations scientifiques mondiales et accroître le nombre de débouchés internationaux pour les entreprises et les technologies canadiennes.

Pour concrétiser cette nouvelle *Vision jusqu'en 2006*, le CNRC repensera ses orientations stratégiques et ses objectifs, et les résultats qu'il vise, et il se dotera d'un cadre de rendement et d'une stratégie d'évaluation pertinente.

PARTENAIRES STRATÉGIQUES DU CNRC

Pour concrétiser sa vision, le CNRC travaille avec un large éventail de partenaires, au sein de multiples réseaux et dans de nombreux domaines. On trouvera dans le diagramme ci-dessous quelques exemples des principaux partenaires du CNRC. Des exemples précis de succès obtenus grâce à la collaboration avec ces partenaires ponctuent le présent rapport.



Secteurs d'activité du CNRC

Le CNRC compte trois secteurs d'activité qui assurent un équilibre entre les travaux de R-D, les services d'aide technique et financière à l'industrie et à la population et le soutien à l'organisation au moyen de services intégrés.

SECTEUR D'ACTIVITÉ 1 – RECHERCHE ET INNOVATION TECHNOLOGIQUE

Objectif

Favoriser au Canada une croissance économique et un progrès social durables fondés sur le savoir grâce à la recherche, au développement et aux applications de la technologie et l'innovation.

Description

Le secteur d'activité englobe les programmes de recherche et les initiatives de développement technologique, la gestion des installations scientifiques et techniques nationales ainsi que les projets scientifiques et technologiques menés en collaboration avec des entreprises, des universités et des établissements publics. Ses efforts se concentrent dans les domaines technologiques et industriels clés pour l'économie canadienne dans lesquels le CNRC possède ou est appelé à posséder des compétences lui permettant d'avoir une influence.

Instituts rattachés au secteur d'activité

- **Biotechnologie** – Institut de recherche en biotechnologie, Institut du biodiagnostic, Institut des sciences biologiques, Institut des biosciences marines et Institut de biotechnologie des plantes
- **Technologies de l'information et des communications** – Institut des sciences des microstructures et Institut de technologie de l'information
- **Technologies de fabrication** – Institut des matériaux industriels, Institut de technologie des procédés chimiques et de l'environnement, Institut des technologies de fabrication intégrée et Centre d'innovation
- **Technologies aérospatiales** – Institut de recherche aérospatiale
- **Génie océanique et industrie marine** – Institut de la dynamique marine
- **Astronomie et astrophysique** – Institut Herzberg d'astrophysique
- **Construction** – Institut de recherche en construction
- **Sciences moléculaires** – Institut Steacie des sciences moléculaires
- **Étalons de mesure** – Institut des étalons nationaux de mesure

SECTEUR D'ACTIVITÉ 2 – SOUTIEN À L'INNOVATION ET À L'INFRASTRUCTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE NATIONALE

Objectifs

- Accroître la capacité d'innovation des entreprises canadiennes en leur offrant un aide financière et technologique intégrée et coordonnée, de l'information et un accès à d'autres ressources pertinentes.
- Stimuler la création de richesses au Canada en offrant aux entreprises une aide technologique, de l'information et un accès à d'autres ressources pertinentes.

Description

Le secteur d'activité étoffe le rôle du CNRC en tant qu'organisme important de R-D au sein de l'infrastructure scientifique et technologique du Canada. Cela comprend la diffusion de l'information scientifique et technique et la prestation des services d'aide à l'innovation. Le CNRC maintient aussi des installations techniques et technologiques clés à l'appui de certains secteurs de l'économie.

Programmes et centres rattachés au secteur d'activité

- **Aide à l'innovation aux PME** – Programme d'aide à la recherche industrielle
- **Information scientifique et technique** – Institut canadien de l'information scientifique et technique
- **Centres de technologie** – Centre d'hydraulique canadien, Centre de technologie des transports de surface et Centre de technologie thermique

SECTEUR D'ACTIVITÉ 3 – ADMINISTRATION DU PROGRAMME

Objectif

Offrir des services efficaces, axés sur les besoins de la clientèle et de nature à accroître l'efficacité du CNRC en tant qu'organisation dynamique et intégrée à vocation scientifique et technologique.

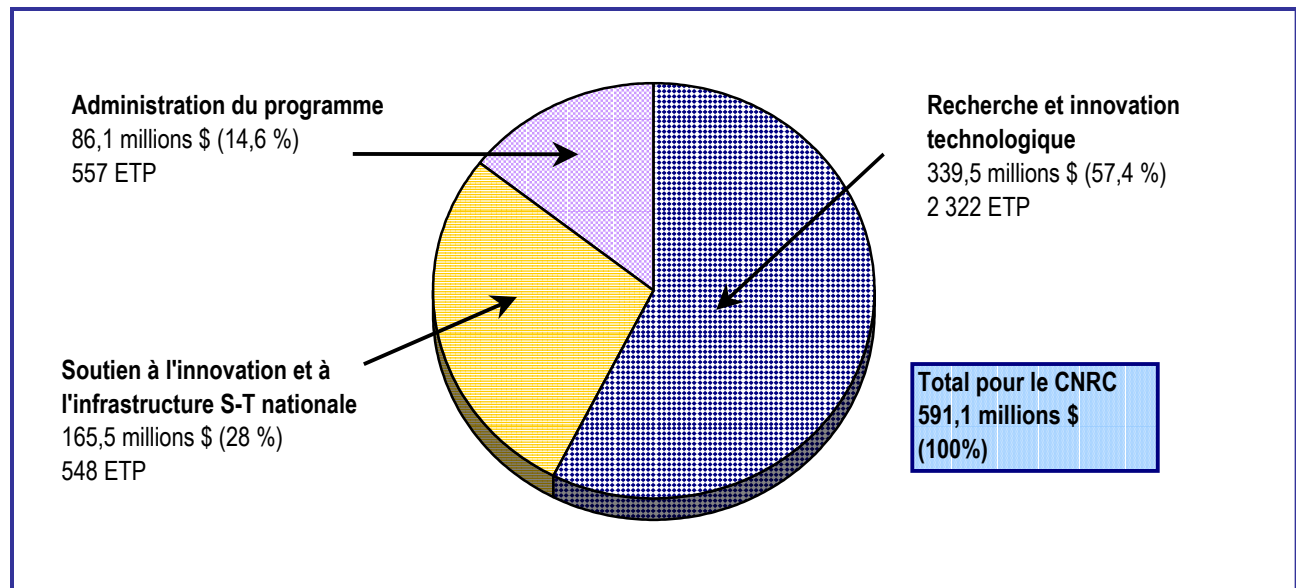
Description

Le secteur d'activité offre des services de soutien pour l'élaboration des politiques et des programmes, des services de soutien à la direction pour la coordination et l'orientation des activités du CNRC et des services de soutien du Conseil d'administration, Par ses activités, il permet une gestion efficace des ressources du CNRC grâce à ses compétences spécialisées dans le domaine de la gestion des finances, de l'information, des ressources humaines, des services administratifs et de l'immobilier et grâce à ses services intégrés.

Directions administratives rattachées au secteur d'activité

- Direction des services administratifs et gestion de l'immobilier
- Direction des services intégrés
- Direction des finances
- Direction des ressources humaines
- Direction des services de gestion d'information

DÉPENSES PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ



Réalisations en matière de rendement

Cette année, le CNRC jauge pour la dernière fois son rendement en fonction de la *Vision jusqu'en 2001*, une stratégie quinquennale qui visait à appuyer le développement au Canada d'une économie novatrice axée sur le savoir et le rehaussement de la qualité de vie de tous les Canadiens. Au cours des cinq dernières années, les activités du CNRC ont répondu directement aux besoins et aux priorités du gouvernement, de l'industrie et de l'ensemble des Canadiens. Le CNRC est en droit de revendiquer un certain nombre de succès : R-D, développement et commercialisation de technologies, création de débouchés internationaux pour l'industrie et stimulation de l'innovation au Canada à l'échelle nationale, régionale et communautaire. La mutation même du CNRC est cependant tout aussi importante. Au cours des cinq dernières années, le CNRC est devenu une organisation plus souple et adaptative grâce à son parti pris résolu pour l'entrepreneuriat. Il a accru sa capacité de diffusion d'information et de conseils techniques et il a adopté des pratiques exemplaires dans la commercialisation et le transfert des technologies. La majorité des projets de recherche du CNRC sont aujourd'hui entrepris en collaboration avec des partenaires et grâce à ses contacts internationaux, le CNRC apporte ce qui se fait de mieux au monde au Canada. Le CNRC a également reconnu le potentiel énorme de ses instituts dans le développement de grappes technologiques locales et a consacré des ressources à cet effort. Chaque année, le CNRC est confronté à la tâche considérable de rendre compte de l'ensemble de ses activités et des résultats qu'il a obtenus. Le présent rapport ne fait donc que souligner certains des résultats les plus probants obtenus par le CNRC en 2000-2001 pour le plus grand bénéfice des Canadiens.

DIFFICULTÉS INHÉRENTES À LA MESURE DES RÉSULTATS EN R-D

Entre le moment où un projet de R-D est lancé et celui où des résultats concrets sont obtenus, il s'écoule parfois de nombreuses années, les progrès accomplis au cours d'une année donnée s'ajoutant à ceux des années précédentes. Par conséquent, certains des résultats mentionnés dans le présent rapport découlent d'investissements effectués il y a deux, cinq, voire dix ans. Après plusieurs années, on comprendra qu'il devient complexe et coûteux de suivre à la trace la totalité des retombées des différents projets et d'évaluer de manière raisonnable la part du mérite qui en revient au CNRC. Cela est vrai autant des projets de recherche internes que des projets de R-D appuyés par le PARI. La difficulté de mesurer annuellement les résultats des organisations de R-D a d'ailleurs été relevée par le Bureau du Vérificateur général du Canada (BVG), le General Accounting Office (GAO) des États-Unis, l'OCDE et par d'autres organisations de R-D publiques et privées.

En réaction à cette difficulté de mesurer les résultats directs de la R-D et de bien en cerner les retombées, les principales organisations de R-D ont élaboré et mis en œuvre des stratégies fondées sur des indicateurs de rendement qualitatifs et quantitatifs. Certains des indicateurs utilisés dans le présent rapport signalent ou illustrent donc le processus ou le concept en cause, sans toutefois le mesurer directement. Ils servent de jauges pour évaluer globalement les résultats des activités de R-D.

PRINCIPAUX ENGAGEMENTS EN MATIÈRE DE RÉSULTATS

Dans la section qui suit, nous nous sommes efforcés de mettre en valeur les avantages à long terme que tirent les Canadiens des investissements de fonds publics dans le CNRC. Les réussites du CNRC sont décrites par engagement en matière de résultat et par secteur d'activité.

Tableau des principaux engagements en matière de résultats

Le tableau des principaux engagements en matière de résultats vise essentiellement à communiquer aux Canadiens les résultats obtenus par le CNRC par rapport à ses engagements.

DÉVELOPPEMENT D'UNE ÉCONOMIE NOVATRICE ET FONDÉE SUR LE SAVOIR		
Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes :	Qui se manifeste par :	Voir à la page:
<i>Un programme de recherche axé sur l'excellence et le savoir et qui répond aux besoins des Canadiens</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconnaissance de l'excellence des travaux de recherche du CNRC ▪ Acceptation et utilisation des progrès de la recherche réalisée au CNRC ▪ Investissements dans les installations du CNRC et l'utilisation des ces installations ▪ Personnel hautement qualifié ▪ Influence et reconnaissance sur la scène internationale de la S-T 	<p>p. 19</p> <p>p. 19</p> <p>p. 22</p> <p>p. 23</p> <p>p. 25</p>
<i>Croissance économique en aidant les entreprises du pays à mettre au point de nouvelles technologies commercialisables</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participation de partenaires à des projets de recherche ▪ Réussites techniques et commerciales des partenaires du CNRC ▪ Services et soutien offerts par le CNRC– satisfaction des clients et partenaires 	<p>p. 26</p> <p>p. 27</p> <p>p. 29</p>
<i>Croissance économique à l'échelle des collectivités partout au pays grâce à la technologie</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progrès des initiatives régionales ▪ Influence des réseaux de soutien à l'industrie et d'information du CNRC ▪ Utilisation et impact des codes et normes 	<p>p. 30</p> <p>p. 33</p> <p>p. 35</p>
<i>Transfert des réussites scientifiques et technologiques du CNRC à des entreprises canadiennes</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produit de la vente de licences et de l'octroi de brevets ▪ Activités de transferts de technologies et d'information ▪ Introduction d'outils et de systèmes de gestion perfectionnés 	<p>p. 36</p> <p>p. 38</p> <p>p. 40</p>

VISION JUSQU'EN 2001 – TABLEAU DE CONCORDANCE DES PRINCIPAUX ENGAGEMENTS EN MATIÈRE DE RÉSULTAT

Le tableau qui suit fait état des liens entre la *Vision du CNRC*, les principaux engagements en matière de résultat de l'organisation, ses indicateurs de rendement et le secteur d'activité pertinent.

DÉVELOPPEMENT D'UNE ÉCONOMIE NOVATRICE ET FONDÉE SUR LE SAVOIR			
Éléments de la <i>Vision jusqu'en 2001</i> :	Engagements en matière de résultats :	Indicateurs de rendement :	Secteur(s) d'activité pertinents:
Viser l'excellence dans ses efforts pour repousser les frontières des connaissances scientifiques et techniques dans des domaines pertinents pour le Canada;	<i>Un programme de recherche axé sur l'excellence et le savoir et qui répond aux besoins des Canadiens</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconnaissance de l'excellence des travaux de recherche du CNRC ▪ Acceptation et utilisation des progrès de la recherche réalisée au CNRC ▪ Investissements dans les installations du CNRC et l'utilisation des ces installations ▪ Personnel hautement qualifié ▪ Influence et reconnaissance sur la scène internationale de la S-T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SA 1 ▪ SA 1 ▪ SA 1 ▪ SA 1, 2 et 3 ▪ SA 1
Faire de la recherche ciblée, en collaboration avec des partenaires de l'industrie, des universités et du gouvernement, en vue de développer et d'exploiter des technologies clés;	<i>Croissance économique en aidant les entreprises du pays à mettre au point de nouvelles technologies commercialisables</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participation de partenaires à des projets de recherche ▪ Réussites techniques et commerciales des partenaires du CNRC ▪ Services et soutien offerts par le CNRC– satisfaction des clients et partenaires 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SA 1 ▪ SA 1 et 2 ▪ SA 1, 2 et 3
Agir comme conseiller stratégique et leader national afin de réunir des intervenants clés à l'intérieur du système d'innovation du Canada;	<i>Croissance économique à l'échelle des collectivités partout au pays grâce à la technologie</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progrès des initiatives régionales ▪ Influence des réseaux de soutien à l'industrie et d'information du CNRC ▪ Utilisation et impact des codes et normes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SA 1, 2 et 3 ▪ SA 2 ▪ SA 1
Adopter une approche plus dynamique et plus entrepreneuriale pour assurer le transfert de ses connaissances et de ses réalisations technologiques aux entreprises situées au Canada.	<i>Transfert des réussites scientifiques et technologiques du CNRC à des entreprises canadiennes</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produit de la vente de licences et de l'octroi de brevets ▪ Activités de transfert de technologies et d'information ▪ Introduction d'outils et de systèmes de gestion perfectionnés 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SA 1 ▪ SA 1 ▪ SA 1, 2 et 3

Engagement en matière de résultat

Un programme de recherche axé sur l'excellence et le savoir et qui répond aux besoins des Canadiens.

Indicateurs de rendement (secteur d'activité pertinent) :

- | | |
|---|--------------|
| ▪ Reconnaissance de l'excellence des travaux de recherche du CNRC | SA 1 |
| ▪ Acceptation et utilisation des progrès de la recherche réalisée au CNRC | SA 1 |
| ▪ Investissements dans les installations du CNRC et utilisation des ces installations | SA 1 |
| ▪ Main-d'œuvre hautement qualifiée | SA 1, 2 et 3 |
| ▪ Influence et reconnaissance dans les milieux internationaux de la S-T | SA 1 |

Reconnaissance de l'excellence des travaux de recherche du CNRC

Reconnaissance par les pairs

L'excellence scientifique demeure la base de toutes les activités et de tous les services du CNRC. Un des principaux indicateurs témoignant de l'excellence des activités du CNRC est leur reconnaissance formelle par d'autres scientifiques canadiens ou étrangers sous la forme de prestigieux prix nationaux et internationaux. Ainsi, le départ à la retraite de Donald Morton, du CNRC, a été souligné par l'Union astronomique internationale qui a baptisé l'astéroïde 20106 « Morton » en son honneur. Cet astéroïde avait été découvert en 1995 par David Balam de l'université de Victoria au moyen du télescope Plaskett de 1,8 mètre du CNRC. En février 2001, Arthur J. Carty, président du CNRC, a été nommé Officier de l'Ordre du Canada pour sa direction énergique et sa vision claire qui ont permis au Conseil de jouer un rôle important dans le développement et l'expansion de nouvelles frontières dans le domaine de l'exploration scientifique. Deux chercheurs du CNRC, Robert Wolkow et John Ripmeester, ont été élus membres de la Société royale du Canada.

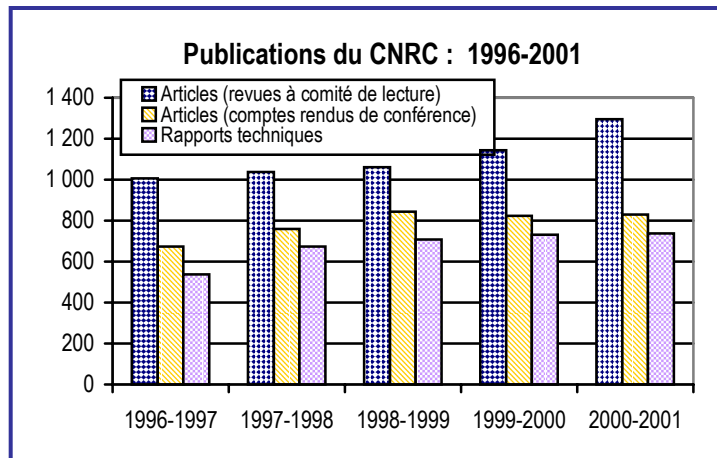
L'obtention de ressources ou de subventions d'organismes externes dans le cadre d'un processus d'examen par les pairs est un autre indicateur d'excellence. En 2000-2001, les chercheurs du CNRC ont reçu plus de 18 millions de dollars de subventions. Voici quelques-unes des organisations qui financent des chercheurs du CNRC : Conseil manitobain de la recherche en matière de santé, Fondation des maladies du cœur, Fondation canadienne du rein, Institut national du cancer du Canada, Fondation de l'Hôpital pour enfants de l'Est de l'Ontario, New York Sea Grant Institute et Imperial College. Des employés du CNRC titulaires d'un poste de professeur auxiliaire ainsi que d'autres appartenant à des consortiums ou participant à des initiatives conjointes ont reçu des fonds de PRECARN, du CRSNG, des IRSC et d'un certain nombre de centres d'excellence. Une partie importante de ces subventions est consacrée à l'embauche de jeunes chercheurs afin qu'ils acquièrent une expérience dans les laboratoires du CNRC.

Acceptation et utilisation des progrès de la recherche réalisée au CNRC

Publications

La publication d'articles scientifiques dans des revues à comité de lecture réputées et les invitations à présenter des communications à l'occasion d'ateliers, de conférences et d'autres événements sont des signes reconnus à l'échelle internationale de la qualité et de la pertinence des recherches menées au

CNRC. Ce sont également les principaux outils de diffusion des plus récents développements survenus dans le domaine de la S-T. Dans certaines disciplines, les compte rendus de conférence sont le véhicule privilégié pour communiquer les percées réalisées et dans d'autres, ils constituent le principal moyen pour le CNRC d'atteindre les intervenants de l'industrie. Les chercheurs du CNRC ont publié près de 1 300 articles dans des revues à comité de lecture et ont donné plus de 1 800 communications dans le cadre de conférences un peu partout dans le monde. Voici quelques faits attestant de la qualité de ces communications :



- Une étude britannique a confirmé que le Télescope Canada-France-Hawaii (TCFHT) et le Télescope James-Clerk-Maxwell (TJCM), deux installations appuyées par le CNRC, avaient reçu deux fois plus de citations que tout autre télescope dans leurs catégories respectives.
- Depuis 1995, les chercheurs du CNRC ont publié 38 articles dans deux des périodiques scientifiques les mieux cotés au monde, soit *Science* et *Nature*, ce qui a fait connaître à l'échelle internationale l'excellence de la recherche canadienne. En 2000-2001, cinq articles publiés dans ces revues faisaient état de percées réalisées par le CNRC.
- En 2000-2001, une évaluation approfondie des cinq instituts de biotechnologie du CNRC, soit le plus important des trois groupes technologiques du CNRC, a été entreprise. L'analyse bibliométrique préparée par l'Observatoire des sciences et des technologies dans le cadre de cette évaluation a mené à la conclusion que les communications scientifiques des instituts en biotechnologie du CNRC avaient eu des répercussions supérieures à celles des autres pays du G7. Le Comité d'examen par les pairs a confirmé le calibre relevé et la réputation internationale des chercheurs du Groupe de biotechnologie.

Recherche de pointe

Les instituts de recherche du CNRC travaillent surtout en collaboration avec des partenaires industriels, mais ils consacrent également une partie de leurs ressources à de la recherche fondamentale de pointe. Leurs travaux dans de nouveaux domaines comme la nanotechnologie, la biotechnologie et la génomique, les piles à combustible ainsi que les techniques de fabrication avancée et les nouveaux matériaux aident le CNRC à maintenir une solide base de connaissances et ainsi à prévoir quelles seront dans l'avenir les technologies importantes pour le Canada. Les instituts du CNRC ont mis en place des mécanismes pour s'assurer que des ressources suffisantes sont allouées à ces importantes activités. Toutefois, la plupart signalent que leur capacité de combler les besoins futurs et actuels de leurs clients industriels s'amenuise. Voici quelques faits saillants survenus dans le domaine de la recherche de pointe en 2000-2001 :

- Des chercheurs de London (Ontario) ont maintenu leur leadership international dans la consolidation et la modification des surfaces par laser, une nouvelle technologie de fabrication capable de produire des

formes complexes de grande qualité plus rapidement, à moindre coût et avec moins de perte. Dans le numéro de janvier/février 2001 de la revue *Opto and Laser Europe*, l'éditeur de la revue souligne dans un article les réussites du CNRC dans le domaine des finis et des tolérances des composantes produites au moyen du processus de consolidation par laser.

- Des chercheurs de Winnipeg ont découvert un test diagnostique non invasif particulièrement novateur permettant de dépister l'arthrite rhumatoïde (AR) à un stade très précoce. Ces travaux ont été menés en collaboration avec l'Université du Manitoba. S'appuyant sur la spectroscopie proche infrarouge (PIR), ce test est rapide, très précis, économique et, s'il est approuvé, il pourra facilement être administré au cabinet du médecin, en clinique ou à l'hôpital. Plus de trois millions de Nord-Américains sont atteints d'arthrite rhumatoïde.
- Le CNRC a obtenu de nombreux résultats théoriques susceptibles d'améliorer la compréhension des propriétés optiques des points quantiques grâce à des travaux menés dans le cadre de l'Initiative canado-européenne de recherche sur les nanostructures (CERION), un groupe de 17 centres européens et de 8 centres canadiens qui participent à des recherches similaires en nano-électronique, en nano-optique et dans les technologies liées aux nanostructures avancées. Ces technologies sont appelées à jouer un rôle essentiel dans le domaine des semi-conducteurs et de la microélectronique puisque les technologies actuelles ont atteint leurs limites physiques. Le réseautage et la communication des résultats des recherches entre les partenaires canadiens et européens se font dans le cadre de projets de recherche concertés et d'échanges et à l'occasion d'une rencontre annuelle. Le CNRC co-administre le programme CERION.
- Le CNRC utilise Internet pour rendre accessibles les archives des données numériques générées par les observatoires nationaux canadiens et d'autres ensembles de données, y compris celles venant du Télescope spatial Hubble (TSH). La démarche novatrice du CNRC en matière de logiciel et de gestion des données fait en sorte que les utilisateurs ont accès aux données d'une manière qui leur est utile sur le plan scientifique. Le CNRC a relevé avec succès le défi consistant à mettre à la disposition du public, dans un délai d'un an, les données recueillies avec la nouvelle caméra du TCFH.
- Le CNRC a démontré son leadership dans le domaine du laser et de la photonique, produisant l'impulsion la plus courte au monde (1,8 femtoseconde) en collaboration avec l'université technique de Vienne. Ces brèves impulsions peuvent être utilisées pour comprendre les processus atomiques à l'échelle de la femtoseconde.

De plus en plus, les instituts du CNRC collaborent entre eux à la réalisation de projets multidisciplinaires, créant de nouveaux procédés et apportant des points de vue uniques et nouveaux dans les domaines traditionnels de la science et de la technologie. Voici quelques exemples :

- Les biologistes et les informaticiens ont développé un nouvel outil logiciel d'extraction des données dans les vastes ensembles de données générés par les projets de génétique. Cet outil est nettement en avance sur les autres logiciels commerciaux actuels.
- Dans le domaine de l'électronique moléculaire, des chimistes et des physiciens sont parvenus à créer des polymères bleus très brillants, efficaces et stables qui pourraient servir à la fabrication diodes organiques électroluminescentes. Les diodes organiques constituent une technologie potentiellement révolutionnaire et les diodes organiques électroluminescentes occupent une place prépondérante dans

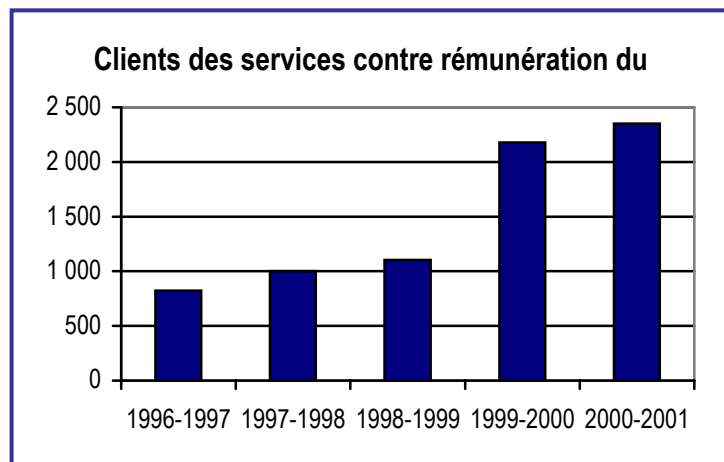
la course aux nouvelles technologies sur le marché des écrans plats et des systèmes d'affichage jetables.

- Les ingénieurs en environnement travaillent sans relâche à l'application éventuelle d'une technologie clé issue de la génomique, les puces à ADN, à la résolution de problèmes environnementaux. Cette technologie est en effet prometteuse dans le domaine environnemental, le CNRC ayant développé des puces à ADN capable d'évaluer la qualité de l'eau potable et de détecter des pathogènes courants.

Investissements dans les installations du CNRC et utilisation de ces installations

Une des composantes essentielles de la stratégie du CNRC pour demeurer à la fine pointe des besoins scientifiques et technologiques du Canada consiste à investir dans son équipement et son parc immobilier. En 2000-2001, l'organisation a investi près de 61 millions de dollars en équipement, immobilisations et rénovation. Les entreprises et universités canadiennes ont accès à la majorité des laboratoires et installations du CNRC dans le cadre de projets de recherche concertés ou en vertu de contrats de services rémunérés.

En 2000-2001, le CNRC a fourni contre rémunération des services à plus de 2 300 clients.



Voici quelques-unes des installations que le CNRC a construites ou rénovées au cours de l'exercice :

- Le CNRC a construit à Victoria de nouveaux laboratoires d'astrophysique et un centre d'interprétation, le Centre de l'Univers. Environ 40 000 personnes, dont plusieurs groupes d'écoliers, ont visité les installations du CNRC à Victoria et Penticton en 2000-2001.
- À Montréal, le CNRC a poursuivi ses efforts de développement de la grappe technologique locale en pharmaceutique et en biotechnologie en construisant deux nouvelles installations : une installation de criblage à haut débit et une installation de micropuces à ADN. Les fonds pour la construction de cette dernière installation ont été fournis dans le cadre de l'Initiative du CNRC en génomique et en santé.
- L'Institut de recherche aérospatiale (IRA) à Ottawa a été rénové grâce au réinvestissement des recettes perçues par cet institut (deux millions de dollars).

Les instituts du CNRC recherchent également des moyens novateurs pour mettre leurs propres installations et d'autres à la disposition des entreprises et universités. Voici quelques exemples :

- Le CNRC s'acquitte de son mandat de maintenir les observatoires astronomiques nationaux accessibles en se servant de ses investissements dans les observatoires nationaux et internationaux comme d'un levier pour ouvrir aux chercheurs canadiens les portes des installations les plus avancées au monde. La participation du CNRC au projet *Atacama Large Millimeter Array* (ALMA), identifié

comme hautement prioritaire dans le Plan à long terme pour l'astronomie et l'astrophysique au Canada dans le domaine de l'astronomie terrestre, constitue un excellent exemple de cette stratégie. Le CNRC a signé deux lettres d'intention afin d'officialiser la participation du Canada à ce projet. Moyennant une contribution canadienne évaluée à 30 millions de dollars US, les scientifiques canadiens auront accès à l'un des plus puissants radiotélescopes au monde construit au coût de 750 millions de dollars US. Sans l'attrait qu'exercent les capacités technologiques du Canada sur ses partenaires internationaux, cet effet de levier n'existerait pas.

- À Montréal, le concept de « laboratoire ouvert », véritable centre de formation, de recherche concertée et de développement de produits en collaboration avec le secteur privé, permet aux chercheurs participants de retourner au sein de leurs entreprises respectives après avoir acquis les compétences qui assureront à celles-ci un précieux avantage concurrentiel.
- Le CNRC et les universités canadiennes sont parvenus à élaborer un cadre fonctionnel stable pour le laboratoire de faisceaux de neutrons situé à Chalk River (Ontario). Grâce à ce partenariat, le CRSNG a versé une subvention d'accès aux installations majeures de 2,85 millions de dollars, ce qui accroît les capacités de recherche du Canada en neutronique et appuie la mise à l'essai des technologies liées au réacteur CANDU.
- Le CNRC a appuyé C3.ca, l'organisme national de calcul de haute performance (CHP). Le CNRC assure le fonctionnement du bureau national de coordination, qui coordonne l'accès aux installations de CHP partout au pays, en plus d'offrir un soutien et des conseils techniques aux utilisateurs. Bien que cette question intéresse pour l'instant surtout les universitaires, les spécialistes de l'industrie prédisent que le calcul de haute performance aura éventuellement de très importantes retombées sur les PME, particulièrement dans le secteur manufacturier et celui du commerce électronique.

Personnel hautement qualifié

En recherche et en innovation, l'excellence est tributaire de la présence de travailleurs du savoir hautement qualifiés. Des employés exceptionnels sont l'atout le plus précieux dont dispose le CNRC. Il est essentiel que l'organisation continue d'attirer et de garder à son service les chercheurs les plus talentueux du pays malgré la forte concurrence à laquelle il se heurte en ce domaine.

Philosophie du CNRC en matière d'emploi

Le CNRC doit également relever le défi de former des leaders, des personnes qui possèdent l'éventail complet des compétences spécialisées et générales requises pour franchir les étapes qui mènent de la découverte à l'innovation. En 2000-2001, le CNRC a lancé sa nouvelle *Philosophie en matière d'emploi*, un guide pour une révision complète de la gestion de ses ressources humaines qui devrait lui permettre d'appuyer et d'enrichir le processus d'innovation, la première pierre d'assise de la nouvelle *Vision jusqu'en 2006* du CNRC. Le CNRC a mis en œuvre plusieurs initiatives à l'appui de ce plan cadre :

- **Une initiative de gestion des ressources humaines axée sur les compétences** a été élaborée et mise en œuvre. Un profil des compétences requises pour occuper chacun des postes du CNRC a été dressé et ces profils sont utilisés dans le cadre des activités de dotation, de recrutement, de formation

et de perfectionnement, de gestion du rendement et de planification de la relève. Plusieurs outils novateurs ont été développés dans le cadre de cette initiative, dont des outils d'autodiagnostic permettant à un employé de cerner ses propres lacunes sur le plan des compétences. Les services de formation du CNRC ont été entièrement restructurés afin que la formation tienne compte du nouveau mode de gestion des RH axé sur les compétences.

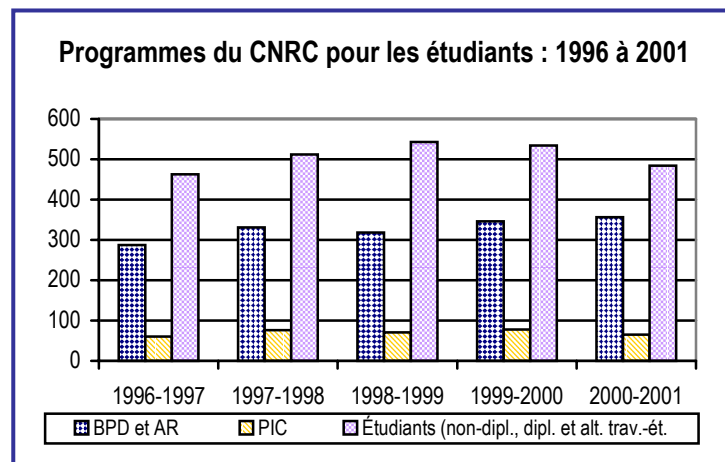
- Le **Programme de développement du leadership et de la direction** a été lancé à titre expérimental dans plusieurs instituts et directions. Cinquante-huit candidats ont été sélectionnés et des plans d'apprentissage personnalisés sont en cours d'élaboration à leur intention. Une évaluation de cette expérience sera effectuée avant d'étendre le programme à l'ensemble du CNRC.
- Cherchant des solutions à ses problèmes actuels de recrutement, le CNRC a créé un **bureau de liaison avec les universités**, a consulté ces dernières de manière intensive afin de dresser une liste des meilleurs candidats et a négocié et obtenu un accès aux bourses d'études supérieures du CRSNG. Un groupe de travail a aussi été créé afin d'élaborer des méthodes novatrices de recrutement.
- Pour faciliter la **planification et la formation de la relève**, le CNRC a lancé deux programmes liés à la retraite (le congé de transition préretraite et le programme d'emploi de retraite) qui facilitent le passage à la retraite des employés et assurent que l'on dispose du temps et des ressources nécessaires au transfert du savoir aux employés qui les remplacent.

Des compétences pour le Canada

Dans un certain nombre de secteurs industriels, le recrutement d'employés hautement qualifiés est devenu une priorité et cette activité est considérée comme un élément crucial à la croissance économique de notre pays. Le CNRC contribue directement à la formation de main-d'œuvre hautement qualifiée grâce à des programmes destinés aux étudiants et aux nouveaux diplômés. Environ 900 étudiants, titulaires de bourses de recherche postdoctorale et attachés de recherche travaillent dans les laboratoires du CNRC chaque année et acquièrent ainsi de

l'expérience et une précieuse formation qui complète celle reçue à l'université et au collège. Voici quelques exemples d'autres programmes et contributions du CNRC en 2000-2001 :

- Dans le cadre des programmes de stages du PARI, 631 étudiants diplômés ont travaillé dans 581 PME pour une contribution totale de 4,9 millions de dollars à ces entreprises.
- Soixante-cinq étudiantes ont participé au Programme des ingénieures et des chercheuses (PIC) du CNRC.



- Le CNRC a conclu une entente avec l'Association canadienne autochtone en science et en ingénierie en vue d'appuyer la tenue du Salon national des carrières pour Autochtones de 2001.
- Deux cent soixante chercheurs du CNRC ont été nommés à des postes de professeurs auxiliaires dans des universités et collèges du Canada.
- Deux cent cinquante-trois accords formels de collaboration avec des universités ont été conclus. Ils prévoient la participation de chercheurs universitaires canadiens, d'étudiants et de titulaires de bourses de recherche post-doctorale à des projets dans les laboratoires du CNRC.

Influence et reconnaissance sur la scène internationale de la S-T

Cette année, les activités internationales se sont multipliées partout au sein de l'organisation. En 2000-2001, les employés du CNRC ont en effet été invités à participer aux travaux de quelque 600 comités et organismes internationaux et ont parrainé ou organisé quelque 195 conférences et ateliers internationaux. Le CNRC a ajouté près de 150 nouveaux accords internationaux de collaboration à son portefeuille, portant leur nombre total à presque 450. Il a aussi fait visiter ses installations et ses laboratoires à un nombre appréciable de délégations étrangères composées de hauts dirigeants d'organismes de S-T réputés. Ces activités témoignent de l'excellence scientifique du CNRC et de sa réputation auprès de la communauté scientifique internationale, mais elles sont aussi l'outil privilégié par lequel le Canada bâtit des réseaux d'une grande valeur.

Voici quelques exemples d'activités internationales du CNRC qui ont contribué à asseoir la réputation du Canada en matière d'innovation et qui ont permis à des entreprises canadiennes d'établir des partenariats :

- **Forum des chefs de file en R-D de l'APEC** : Le CNRC a organisé et a été l'hôte à Ottawa en septembre 2000 de ce forum très réussi sur la création et la croissance des entreprises dérivées et des PME dans le secteur de la technologie. Plus de 150 délégués de 15 pays de l'APEC ont participé aux séances plénières et aux ateliers et ont visité des institutions et des entreprises de la région. Parmi les leaders présents, se trouvaient des ministres de la Malaisie et de l'Indonésie. Plusieurs entreprises canadiennes qui étaient également représentées ont pu établir des contacts et des réseaux utiles.
- **Mission en Espagne** : Grâce à cette mission, le CNRC a rehaussé sa propre image de marque et celle du Canada à titre d'économie fondée sur le savoir et a identifié des domaines possibles de collaboration, ce qui pourrait permettre à des entreprises canadiennes de participer plus facilement au Programme-cadre de l'UE.
- **Atelier sur les « systèmes sur puce »** : Une délégation de chercheurs du CNRC, de professeurs d'université, de dirigeants d'associations industrielles en microélectronique et d'entreprises canadiennes dont Mitel, IBM, Chipworks, Tundra et SiGe Microsystems ont participé à Hsinchu (Taiwan) à un atelier ayant pour sujet les « systèmes sur puce ». La présence de Canadiens a été soulignée abondamment dans les médias locaux, ce qui a permis à ces entreprises canadiennes d'établir de nouveaux contacts et de multiplier les possibilités de collaboration.
- **Laboratoires nationaux d'étalonnage** : Arthur J. Carty, président du CNRC, a été le conférencier principal à la conférence nationale des laboratoires d'étalonnage tenue à Toronto en juillet 2000. Pour la première fois en 40 ans, cette conférence avait lieu à l'extérieur des États-Unis. Elle a attiré

1 200 participants venant des milieux universitaires, scientifiques, industriels, commerciaux et publics de partout dans le monde.

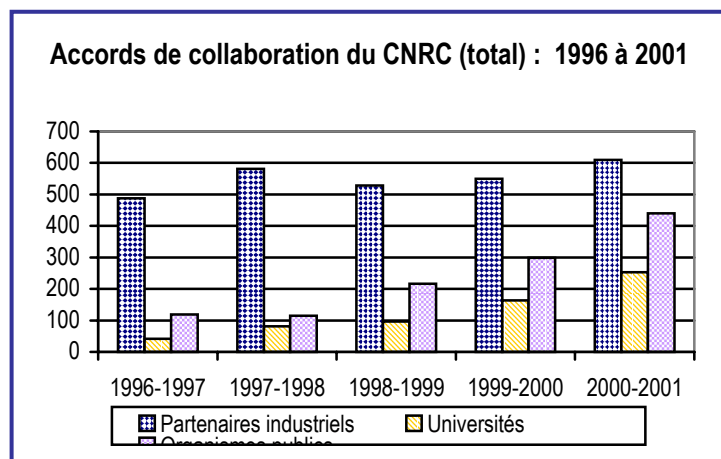
- **Conseil international pour la science (CIUS) :** En sa qualité de membre adhérent représentant le Canada au sein du CIUS, le CNRC et ses partenaires canadiens ont réussi à obtenir la tenue à Toronto du Congrès international 2003 de l'Union internationale de biochimie et de biologie moléculaire ainsi que la tenue à Ottawa du Congrès international 2003 de l'Union internationale de la chimie pure et appliquée. Près de 3 000 délégués devraient participer à chacun de ces congrès.
- **Missions technologiques en Asie :** Dans le contexte de la mondialisation de l'économie, l'appui à l'innovation exige de disposer d'un accès à la technologie, aux compétences et aux marchés étrangers. En 2000-2001, le PARI a organisé en Asie trois missions technologiques qui ont résulté dans la signature de 20 protocoles d'entente entre des entreprises canadiennes et asiatiques.

Par sa présence plus marquée sur la scène internationale, le CNRC élargi ses activités et contribue à accroître la visibilité du Canada dans les milieux internationaux de la S-T. Parmi les initiatives internationales du CNRC, mentionnons les projets de R-D concertés, les missions à l'étranger du CNRC qui visent le développement d'entreprises technologiques, la contribution aux efforts internationaux en vue d'améliorer la gestion de la S-T en faisant part de ses expériences à d'autres organismes internationaux et les activités de rapprochement avec les économies en émergence afin d'aider les entreprises canadiennes à accéder aux marchés éloignés.

Engagement en matière de résultat	
Croissance économique en aidant les entreprises du pays à mettre au point de nouvelles technologies commercialisables.	
Indicateurs de rendement (secteur d'activité pertinent) :	
▪ Participation de partenaires à des projets de recherche	SA 1
▪ Réussites techniques et commerciales des partenaires du CNRC	SA 1 et 2
▪ Services et soutien offerts par le CNRC – satisfaction des clients et partenaires	SA 1, 2 et 3

Participation de partenaires à des projets de recherche

En 2000-2001 seulement, le CNRC a signé près de 400 nouveaux accords de collaboration d'une valeur totale de presque 100 millions de dollars pour toute la durée des ententes, un signe indéniable de la valeur qu'accordent les partenaires du CNRC à ses activités. Le nombre total de partenariats actifs en cours d'année a augmenté à plus de 1 200. Cette forte augmentation par rapport aux années précédentes est attribuable à un certain nombre de facteurs, dont le changement



d'orientation de nos partenaires qui privilégient désormais les projets de R-D concertés de longue durée aux contrats de services à court terme et la participation accrue du CNRC à des consortiums de recherche de longue durée comptant de multiples partenaires canadiens et étrangers.

Les instituts du CNRC se sont dotés de plusieurs pratiques exemplaires afin d'assurer le succès de leurs partenariats. Voici quelques faits saillants survenus en 2000-2001 en ce domaine :

- Le CNRC a négocié un accord avec Partenariats technologiques Canada en vertu duquel une aide de 9 millions de dollars sur trois ans a été accordée afin de lancer un programme de recherche pré-concurrentielle portant sur de nouveaux revêtements. Plusieurs PME participeront à ce programme.
- Dans le cadre de l'Initiative d'infrastructure technologique dans le secteur de l'aérospatiale, le CNRC a signé avec Pratt & Whitney Canada un accord de longue durée (dix ans plus deux options de cinq ans) portant sur la construction et l'exploitation d'un banc d'altitude au nouveau Centre d'études environnementales sur les turbines à gaz (CEETG) à Ottawa.
- La collaboration particulièrement bien synchronisée du CNRC avec Foragen a été un autre fait saillant de l'année. Les essais du vaccin contre la bactérie *E. coli* 0157 sur le bétail a en effet donné des résultats très prometteurs. Cette bactérie est celle qui a causé la contamination de l'eau potable à Walkerton (Ontario), causant la mort de plusieurs personnes.
- Le CNRC et l'Université McGill collaborent en vue de mettre sur le marché des nanocomposites polymériques (PNC) ou « super-polymères » avec l'appui de Dupont Canada, Nova Chemicals et le Groupe ABC.

Réussites techniques et commerciales des partenaires du CNRC

Si les instituts de recherche du CNRC travaillent avec des entreprises de toutes tailles ainsi qu'avec des partenaires du secteur public et universitaire, le PARI s'adresse pour sa part aux PME, un volet important de l'économie canadienne. Le succès de ces entreprises dans un environnement en constante évolution est en effet largement tributaire de leur capacité d'innover. Prodiguant conseils techniques et aide financière, le CNRC, par l'entremise du PARI, renforce la capacité d'innovation des PME. Le PARI aide les PME à élargir leurs aptitudes, leurs connaissances et leurs compétences techniques; à adopter de meilleures pratiques de gestion; à renforcer les liens qui les unissent à leurs partenaires; à innover davantage et à améliorer leurs résultats financiers.

En 2000-2001, le PARI a prodigué des services de conseil techniques de qualité supérieure ou une aide financière à plus de 12 000 PME canadiennes. Au total, le PARI a versé 93,7 millions de dollars de contributions directes (y

Maritime Mariculture Inc., St. Andrews (N.-B.)

Cette entreprise du secteur de l'aquaculture se spécialise dans l'élevage de jeunes flétans de l'Atlantique. Après quatre années de R-D au niveau de l'alevinage, l'entreprise s'est lancée dans un essai de précommercialisation au début de février 2000. L'entreprise avait pour objectif de démontrer que grâce à sa technologie, à ses compétences en aquaculture et aux concepts de ses systèmes, elle était en mesure de produire de grandes quantités de jeunes flétans en santé prêts à être transférés dans les bassins d'élevage.

L'objectif initial était de produire 50 000 jeunes flétans. L'entreprise en a fourni près de 40 000 bien pigmentés. Ce projet expérimental a également permis la collecte des données nécessaires à l'augmentation de la production au niveau commercial. Un établissement commercial est actuellement en cours de construction.

compris les contributions versées dans le cadre de l'accord PARI-PTC et des initiatives Emploi jeunesse) afin d'aider les PME à assumer les risques associés au développement ou à l'adoption de nouvelles technologies. Au total, 3 400 entreprises ont reçu une contribution du PARI au cours de l'année et de ce nombre 2 700 étaient des nouveaux clients.

Le PARI a uni ses forces à celles de Partenariat technologique Canada il y a quelques années afin d'appuyer les PME présentant des projets à l'étape de la précommercialisation. Le Programme PARI-PTC a maintenant atteint sa vitesse de croisière, 81 nouveaux projets ayant été financés en 2000-2001 pour un total de 188 projets depuis le lancement du programme en 1998. Ces subventions sont remboursables et six entreprises ont déjà remboursé 836 000 \$ en 2000-2001. Cette somme a été réinvestie dans le Programme PARI-PTC.

Le PARI favorise également l'intégration des pratiques de développement durable dans les méthodes d'innovation des PME canadiennes. Dans le cadre d'une initiative pour l'innovation en éco-efficacité menée conjointement avec le Centre ontarien de l'avancement des techniques écologiques (OCETA), des vérifications de la consommation d'énergie et de l'éco-efficacité sont effectuées dans les entreprises manufacturières ontariennes participantes, ce qui permet à ces dernières de diminuer leurs coûts de base, d'accroître leur compétitivité et d'afficher un meilleur rendement sur le plan environnemental. À ce jour, 51 vérifications ont été effectuées et 25 autres sont en cours. Le taux de mise en œuvre des mesures proposées à la suite de ces vérifications atteint près de 90 p. 100, comparativement à 15 p. 100 dans des initiatives antérieures du même genre. Selon des estimations, 25 de ces projets ont permis l'élimination d'une quantité d'émissions de gaz carbonique équivalente à celle d'un système de production d'électricité alimenté au charbon qui fournirait de l'énergie à 1 000 maisons.

Si de nombreux projets de recherche du CNRC et de projets concertés comportent une forte proportion de « contenu d'intérêt public », notamment en ce qui concerne les technologies liées à la santé et à la sécurité ou au développement durable, certains projets conduisent aussi à des réussites commerciales et techniques. Voici quelques exemples :

- Le CNRC et Noranda, un important producteur canadien de zinc et de cuivre, mettent actuellement au point des technologies de pointe pour mesurer la concentration de polluants dans les effluents générés par les activités de l'entreprise. Cette nouvelle technologie permettra à Noranda de procéder en temps réel et avec plus de précision à la surveillance des déchets liquides toxiques émanant de ses activités tout en réduisant les coûts de cette surveillance.
- Le CNRC et Jellett Biotek Ltd. de la Nouvelle-Écosse ont développé une trousse permettant d'effectuer sur le terrain des tests afin de détecter les phycotoxines paralysantes présentes dans certains mollusques, un problème d'envergure mondiale. Avec cette trousse, les toxines sont détectées plus rapidement, à moindre coût, n'importe où et sans qu'il soit nécessaire d'avoir suivi une formation

« QBiogene est maintenant un chef de file incontesté grâce à large éventail de systèmes de vecteurs adénoviraux. Ce nouveau projet de recherche concertée fournira à l'entreprise une plate-forme de construction des vecteurs viraux de la nouvelle génération. L'IRB a été un partenaire précieux dans cette démarche et c'est avec beaucoup de plaisir que je constate que notre relation d'affaires avec cet organisme s'est élargie. Les technologies de cette nouvelle plate-forme auront des applications diverses allant de la recherche fondamentale à d'éventuelles nouvelles solutions de thérapie génique. »

Garth Cumberlidge,
Président-directeur général,
QBiogene.

spécialisée. Les conchyliculteurs peuvent donc tester leurs produits avant même de procéder aux récoltes à grande échelle. Cette trousse pourrait également permettre de surveiller la qualité du plancton et servir d'outil de contrôle de la qualité dans les usines de transformation.

- Le CNRC et QBiogene Inc. se sont entendus pour lancer conjointement un projet de recherche de 3,8 millions de dollars visant le développement de bibliothèques d'adénovirus et de réactifs connexes. Les adénovirus peuvent servir de vecteurs pour introduire des gènes dans certaines cellules. Les chercheurs du CNRC ont démontré que l'introduction d'un vecteur adénoviral avec expression tétracyclinique dans les tumeurs prostatiques pouvait contribuer à la lutte contre le cancer de la prostate. Cette découverte pourrait également servir dans le domaine de la vaccination, de la production de protéines et de la production à grande échelle d'autres vecteurs viraux.
- Le contrat de quatre ans conclu entre le CNRC et le Mining Wear Resistant Materials Consortium, un groupe de neuf entreprises privées, a récemment pris fin. Ce contrat visait à trouver des matériaux susceptibles de minimiser les coûts attribuables à l'usure dans des environnements extrêmes comme celui des sables bitumineux de l'Alberta, une source d'énergie potentiellement précieuse pour l'Amérique du Nord. Les résultats ont permis aux entreprises de réduire de manière importante leurs coûts de production globaux. Les résultats de ces recherches ont également été appliqués à l'exploitation minière en roche dure.

Services et soutien offerts par le CNRC – satisfaction des clients et partenaires

Le CNRC s'assure que ses programmes répondent aux besoins actuels et futurs des secteurs desservis et que ses clients et partenaires sont satisfaits des résultats obtenus. Il dispose pour ce faire d'un certain nombre de mécanismes. Le CNRC compte notamment sur sa politique globale de consultation, chaque groupe de technologie possédant sa commission consultative et la plupart des instituts étant dotés d'un comité consultatif.

Le CNRC procède également à des sondages formels et informels afin de s'assurer que ses clients tirent des avantages concrets de leurs interactions avec lui. Des sondages formels auprès de la clientèle sont aussi effectués par des organismes externes dans le cadre des évaluations périodiques du rendement des instituts et des différents groupes. Au cours de l'année écoulée, plusieurs instituts se sont concentrés sur l'abrègement des délais d'exécution puisque les sondages révèlent que ces délais préoccupent l'ensemble des clients.

Pour s'assurer que tous les programmes du CNRC répondent aux besoins futurs de l'industrie, le CNRC a participé à l'élaboration d'un certain nombre de cartes routières technologiques dans plusieurs domaines dont ceux de l'aérospatiale, de l'aluminium et de l'aquaculture. Le CNRC dirige actuellement l'élaboration d'une carte routière technologique sur les bioressources avec des partenaires de l'Île-du-Prince-Édouard et celle d'une autre à Terre-Neuve sur les technologies océaniques.

La publication du Plan à long terme pour l'astronomie et l'astrophysique au Canada, *L'origine des structures dans l'Univers*, a constitué une réalisation importante pour le CNRC et le milieu canadien de l'astronomie. Ce rapport, parrainé par le CNRC et le CRSNG, a été préparé par un groupe d'astrophysiciens renommés après un vaste exercice de consultation dans toutes les régions du pays.

Centres de technologie

Les centres de technologie du CNRC mettent des installations uniques à la disposition de l'industrie et des ministères. Cependant, comme leur mandat n'a pas de lien direct avec les activités de recherche de base du CNRC, un plan a été mis en œuvre afin qu'ils soient exploités désormais selon le recouvrement intégral des coûts.

- Le Centre de technologie thermique offre des services impartiaux d'évaluation technologique et d'expertise afin d'aider les entreprises canadiennes à développer, mettre à l'essai et faire accréditer de nouvelles technologies et de nouveaux équipements de réfrigération et de transfert de la chaleur.
- Le Centre d'hydraulique canadien offre des technologies de pointe ainsi que des services d'optimisation des structures marines afin de les rendre plus résistantes à l'effet des vagues et des glaces et de gérer les désastres environnementaux en milieu marin comme les inondations et les déversements de substances polluantes.
- Le Centre de technologie des transports de surface multiplie les débouchés à l'étranger de l'industrie canadienne des transports en fournissant aux entreprises des services et des installations techniques et d'essais, particulièrement dans le secteur ferroviaire.

Engagement en matière de résultat

Croissance économique à l'échelle des collectivités partout au pays grâce à la technologie.

Indicateurs de rendement (secteur d'activité pertinent) :

- | | |
|---|--------------|
| ▪ Progrès des initiatives régionales | SA 1, 2 et 3 |
| ▪ Influence des réseaux de soutien à l'industrie et d'information du CNRC | SA 2 |
| ▪ Utilisation et retombées des codes et normes | SA 1 |

Progrès des initiatives régionales

Phénomène international en pleine émergence, l'innovation communautaire est fondée sur la collaboration, les partenariats et le réseautage entre les secteurs privé et public. Le projet Systèmes nationaux d'innovation de l'OCDE démontre l'importance croissante des grappes dans le rendement des entreprises, des nations et des régions en matière d'innovation. Organisme national, le CNRC est néanmoins très présent à l'échelle locale. Au niveau régional, outre le PARI et le RCT, le CNRC applique une stratégie de création de grappes technologiques s'appuyant sur les atouts reconnus de chaque région, les possibilités existantes dans les secteurs en émergence et les capacités de base du CNRC en R-D. Au cours de l'année écoulée, cette stratégie a donné des résultats appréciables.

Canada atlantique

Le 29 juin 2000, le premier ministre Chrétien annonçait le lancement d'une nouvelle initiative de développement économique régional au Canada atlantique : le Partenariat pour l'investissement au

Canada atlantique (PICA). D'une durée prévue de cinq ans et doté d'un budget de 700 millions de dollars, ce programme combine investissements stratégiques et création de partenariats afin d'accroître la capacité de la région à innover et à livrer concurrence au sein de l'économie mondiale du savoir. En 2000-2001, le CNRC a reçu du PICA 110 millions de dollars à lui être versés sur cinq ans afin de mettre en place des grappes technologiques au Canada atlantique.

Dans le cadre d'un vaste exercice de consultations publiques, le CNRC a organisé quatre tables rondes particulièrement réussies dans les provinces atlantiques. Plus de 350 personnes intéressées venant de tous les horizons (entreprises, universités et organismes publics) y ont participé. Grâce à ces rencontres, les intervenants ont pu établir les liens que nécessitent la création et la croissance d'une grappe technologique et entamer l'élaboration de plans d'action afin de favoriser le développement de grappes de R-D.

Le CNRC établira au Nouveau-Brunswick un nouvel institut de recherche sur le commerce électronique et les technologies de l'information (TI). Le CNRC a également reçu des fonds additionnels dans le cadre de l'Accord de développement économique régional du Nouveau-Brunswick afin que le programme envisagé, centré à Fredericton, soit élargi aux autres régions de la province et que toutes ses composantes soient reliées entre elles. Ces programmes créeront approximativement 60 emplois technologiques dans les villes concernées. Les activités de dotation sont déjà en cours.

Suite à la table ronde de Halifax, le CNRC a joué un rôle important dans la création de l'Association pour le développement des sciences de la vie, un organisme communautaire créé pour diriger le développement de la future grappe technologique. La construction d'un centre de partenariat industriel à l'Institut des biosciences marines du CNRC (IBM) est l'un des éléments du plan d'action élaboré par l'organisme. Génome Atlantique devrait en outre installer sa plate-forme de séquençage de l'ADN dans les installations du CNRC.

Une grappe en génie océanique est aussi en émergence à St. John's (Terre-Neuve). L'Institut de dynamique marine (IDM), l'université Memorial et un certain nombre d'entreprises régionales en constituent le noyau. Les plans du CNRC d'agrandir ses installations et d'accroître ses capacités pour mieux répondre aux besoins futurs de la collectivité et de mettre en œuvre les activités de R-D de base dont la grappe en émergence a besoin, ont été entérinés par les participants à la table ronde. Cette initiative contribue également à la mise en œuvre du programme gouvernemental dans le domaine de la construction navale

« Les commentaires que j'ai entendus à London (Ontario) le mois dernier lors de la conférence annuelle sur le développement économique du Ivey School ont été particulièrement révélateurs. Essentiellement, plusieurs personnes issues d'organismes de développement économique et du secteur des sciences de la vie ont reconnu qu'en ce qui concerne la création d'une méthode intégrée dans le domaine des sciences de la vie, Halifax avait accompli davantage au cours de la dernière année qu'au cours des nombreuses années précédentes. Elles perçoivent maintenant Halifax comme un modèle et s'étonnent que nous ayons été capables de convaincre des hôpitaux, des universités et des entreprises à s'engager financièrement dans un projet conjoint. Elles estiment pour leur part en être encore aux préliminaires et être encore bien loin d'une véritable collaboration... Le CNRC mérite donc une bonne part du crédit pour les progrès accomplis par notre collectivité. »

**Steve Dempsey, Vice-président
du Greater Halifax Partnership**

en fournissant la technologie qui permettra de concevoir les véhicules marins et océaniques de l'avenir et leur équipement connexe.

Les centres d'information du CNRC offrent des services intégrés d'information aux instituts du CNRC et aux entreprises locales de toutes les régions du pays. Grâce au financement obtenu dans le cadre de l'initiative PICA, deux nouveaux CIC (à Fredericton et Charlottetown) seront ouverts et des ressources additionnelles accordées à ceux de Halifax et St. John's. Ces mesures portent à 17 le nombre total de centres d'information. Les compétences et le réseau du PARI sont essentiels au développement d'initiatives régionales, ce qui explique que le PARI et le RCT jouent un rôle actif dans le développement des initiatives du CNRC au Canada atlantique.

Le lecteur trouvera de plus amples renseignements sur les activités du CNRC au Canada atlantique sur le site <http://www.cnrc.ca/Atlantique>

S'appuyant sur les succès de son initiative au Canada atlantique, le CNRC a travaillé avec des organismes centraux, d'autres ministères et les parties intéressées à l'élaboration de nouveaux projets de grappes régionales ailleurs au Canada.

Québec

Le CNRC a obtenu 68 millions de dollars pour son initiative stratégique dans le secteur de l'aérospatiale. Une partie de cet argent servira à la construction du Centre des technologies de fabrication en aérospatiale sur le campus de l'Université de Montréal. À son ouverture en 2003, ce centre fournira des services d'essais et de soutien à la R-D aux entreprises aérospatiales canadiennes, particulièrement aux PME. Le CNRC a déjà signé avec l'université le protocole d'entente concernant la construction du Centre.

En collaboration avec Montréal International, l'IRB a participé à l'élaboration d'une stratégie visant à stimuler le développement de la grappe en biotechnologie et en biopharmaceutique de Montréal.

Saskatchewan

À Saskatoon, un sondage effectué à Innovation Place a permis de documenter les retombées des activités du CNRC sur le système local d'innovation. Selon les données de ce sondage, sur les 26 entreprises du secteur agricole et biotechnologique présentes à Saskatoon, 24 ont entretenu des liens avec l'Institut de biotechnologie des plantes (IBP) au cours de leur phase de développement. L'IBP prévoit accroître son aide aux PME et à la création de nouvelles entreprises en ouvrant une nouvelle aile de partenariat industriel en 2002. Il est aussi sur le point de s'entendre avec Ag West Biotech Inc. pour offrir des services aux entreprises. L'IBP a également accru l'accès qu'ont les entreprises de la région à ses installations. La province de la Saskatchewan et le CNRC ont tous les deux contribué à l'achat de nouveau matériel de laboratoire pour la recherche en protéomique et le CNRC ainsi que l'université de la Saskatchewan ont conclu des accords afin de partager l'accès à cet équipement.

Alberta

En janvier 2001, plusieurs scientifiques et décideurs de premier plan ont participé à Banff à un atelier déterminant qui a joué un rôle crucial dans l'obtention d'appuis externes à la mise en œuvre d'un

programme de recherche en nanotechnologie, une discipline qui pourrait révolutionner la production de nouveaux dispositifs, machine, matériaux et systèmes.

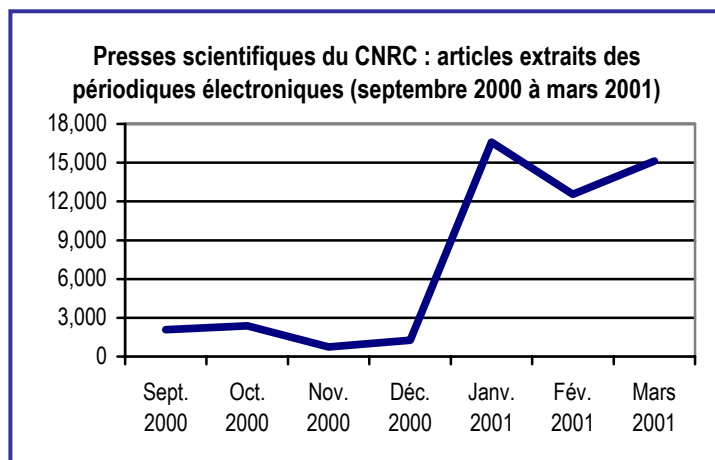
Colombie-Britannique

En février 2001, la région d'Okanagan-Shuswap (Colombie-Britannique) a tenu son premier Forum régional de l'innovation, coparrainé par le CNRC et le Okanagan University College. Le Forum a réuni plus de 100 participants venant de l'industrie, des milieux de la recherche et de l'enseignement et des organismes publics. Les personnes présentes ont jeté les bases d'un plan pour favoriser l'avènement dans la province d'une culture axée sur l'innovation et l'entrepreneuriat. Les experts de la grappe d'Ottawa sont venus faire part de leur expérience aux intervenants locaux. Les discussions ont surtout porté sur l'innovation dans les secteurs économiques les plus importants pour la région, soit l'agriculture, le secteur manufacturier et les technologies de pointe.

Influence des réseaux d'information et de soutien à l'industrie du CNRC

Le CNRC appuie l'industrie canadienne de plusieurs manières. Il collabore notamment avec elle en appuyant ses efforts de R-D, en transférant ses technologies, en prodiguant des conseils techniques et en lui donnant accès à des installations et un équipement uniques. Le CNRC appuie également les réseaux d'information nationaux et internationaux utiles à l'industrie, aux universités et aux autres laboratoires publics. Voici quelques exemples :

- Le CNRC a accueilli 71 entreprises, pour la plupart des entreprises en démarrage ou des PME, dans ses laboratoires ou ses installations de partenariat industriel. Les deux installations de partenariat industriel du CNRC sont maintenant utilisées à pleine capacité et les listes d'attente pour commencent à s'allonger.
- Les chercheurs en génomique de 30 universités canadiennes ont accédé tous les mois à plus de 220 000 pages Web du Réseau de bio-informatique canadien (RBC).
- Les projets de collaboration « à source ouverte » sont des projets informels qui permettent d'assurer une diffusion plus large des technologies et de stimuler l'innovation grâce à la création de groupes de chercheurs et de développeurs. Le CNRC et 13 développeurs indépendants ont ainsi participé à la conception de la version alpha du système de programmation par la voix *VoiceCode* du CNRC, un logiciel qui permet aux programmeurs souffrant du syndrome des microtraumatismes répétés de devenir aussi productifs qu'avec un clavier et une souris. En Amérique du Nord seulement, on estime que 34 000 programmeurs sont atteints de ce syndrome et que leur nombre augmente de 10 pour 100 par année. Grâce à ce projet, le CNRC est maintenant en mesure de conseiller les entreprises canadiennes de logiciels sur l'utilisation de logiciels à source ouverte.
- À l'appui de la Stratégie d'acquisitions auprès des entreprises autochtones du gouvernement fédéral, le CNRC a



organisé et tenu un événement afin de faire connaître et de mettre en valeur les entreprises autochtones auprès des intéressés du CNRC. Les Services d'approvisionnement du CNRC ont conclu 66 contrats d'une valeur totale de 272 000 \$ avec des entreprises autochtones.

- En tant que plus important éditeur canadien de périodiques scientifiques et techniques, les Presses scientifiques du CNRC possèdent une réputation enviable à l'échelle internationale et maintiennent une position de chef de file dans le domaine de l'édition électronique. Cette belle réussite a été rendue possible grâce à un partenariat avec le Programme des services de dépôt de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. Les 14 revues spécialisées publiées par les Presses scientifiques sont offertes en format imprimé et électronique et depuis janvier 2001, l'accès aux revues est gratuit pour les Canadiens. La réaction des chercheurs des universités et des organismes publics, des étudiants, des bibliothécaires et d'autres a été indéniablement positive.
- Le PARI maintient un réseau de 260 CTI et entretient des liens avec plus de 130 organisations canadiennes à l'échelle régionale. Un certain nombre de conseillers en technologie industrielle (CTI) viennent de ces organisations et grâce à leur collaboration, le CNRC et les membres du réseau accroissent la capacité d'innovation régionale, le nombre et le type de services d'information offerts aux PME et le nombre d'initiatives de collaboration entre les membres du réseau et ses clients.
- En 2000-2001, le PARI a procédé à l'évaluation technique de 750 projets pour différents organismes et programmes externes. Ces projets représentaient des contributions et des contrats fédéraux d'une valeur approximative de 4,8 milliards de dollars.
- Comptant quelque 1 000 organisations membres, le RCT est un intermédiaire clé capable de favoriser les échanges et la collaboration entre les différents éléments du système d'innovation canadien. En 2000-2001, trois nouveaux membres étrangers ont été recrutés. Le RCT a organisé plus de 400 activités de réseautage, une augmentation de presque 70 p. 100 par rapport à l'année précédente. De plus, le RCT a desservi plus de 2 300 clients et a répondu à plus de 2 700 demandes de renseignements simples. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le RCT et ses réussites, consulter le site suivant : http://ctn.nrc.ca/ctn/hss_f.html
- Le PARI met en place et développe des réseaux internationaux qui ouvrent de nombreux débouchés aux PME canadiennes en matière de technologie. Le PARI a organisé 44 événements et présentations, qui ont eu pour résultat d'accroître le nombre de pays qui se sont montrés intéressés à lancer un programme similaire au PARI et au RCT, ce qui pourrait conduire à des succès similaires à ceux obtenus à Taiwan et en Thaïlande par le PARI. Les PME canadiennes qui ont accès à des réseaux nationaux et internationaux d'innovation ont la possibilité de mettre en commun contacts, information et ressources, et de favoriser la création d'alliances technologiques.

Les programmes Visites technologiques et Innovation illimitée sont parrainés par l'Alliance des manufacturiers et des exportateurs du Canada et financés en partie par le PARI. Ces programmes sont conçus pour assurer la diffusion de pratiques exemplaires de fabrication et le partage des expériences et de l'information. En 2000-2001, 27 entreprises de partout au Canada ont participé au programme Visites technologiques permettant à 770 autres entreprises de visiter leurs installations. Soixante-quatorze entreprises ont accueilli un événement organisé dans le cadre d'Innovation Illimitée, qui combine visites et activités de réseautage, auxquels ont participé près de 1 300 personnes. De plus, deux missions internationales ont également été organisées dans le cadre du programme.

Utilisation et retombées des codes et des normes

La métrologie est un élément clé des processus permettant de s'assurer de la qualité des produits et de l'interopérabilité et de l'interchangeabilité des composantes. Elle est donc essentielle à la protection du consommateur, de la santé et de l'environnement. L'application des codes et des normes accroît la compétitivité industrielle et assure aux produits canadiens la crédibilité dont ils ont besoin à l'échelle nationale et internationale en plus de leur ouvrir les portes des marchés étrangers. L'Institut des étalons nationaux de mesure (IENM) du CNRC est l'organisme officiel de métrologie du Canada. Il assure à ce titre les activités d'étalonnage dont le CNRC est tenu de s'acquitter en vertu de son mandat. En 2000-2001, l'Institut estime avoir consacré 1,6 million de dollars à cette fonction. Le nombre d'accords multilatéraux de mesure étant en croissance, on devra accorder davantage de ressources financières à cette activité dans l'avenir.

Les organisations de partout dans le monde consultent le CNRC en matière d'étalonnage :

- Des clients de 75 pays s'en remettent aux matériaux de référence attestés par le CNRC en matière de sécurité environnementale.
- Le CNRC a fourni au Alamos National Laboratory des États-Unis (laboratoire s'intéressant aux champs magnétiques de forte puissance) une méthode pour éviter les décharges par effet de couronne de ses aimants super-conducteurs.
- Au Canada, la mesure d'une plaque avec ouvertures effectuée dans le cadre d'un projet de R-D pour le compte de JDS Uniphase a abouti à l'adoption de plaques de ce genre dans les lignes de production de fibres, des plaques additionnelles étalonnées par le CNRC étant acheminées vers les usines d'outre-mer de l'entreprise. JDS juge que ces plaques étalonnées sont essentielles à la qualité de sa production et prévoit généraliser leur utilisation.

Les codes et les normes sont d'une importance extrême pour l'industrie canadienne de la construction. L'Institut de recherche en construction (IRC) du CNRC a été actif sur un certain nombre de fronts en 2000-2001 afin de renforcer ce secteur. Ainsi, l'Institut a contribué à fixer les lignes directrices d'installation d'un produit de scellement des fissures dans le *Guide national pour des infrastructures municipales durables*, ce qui a amélioré de manière appréciable la performance de ces produits sur les voies publiques, prolongeant la durée de vie des réparations et des chaussées (de un à trois ans); réduisant les coûts de réfection et diminuant l'usure des véhicules pour des économies annuelles pouvant aller jusqu'à 300 millions de dollars au Canada seulement. La valeur de ces économies est à elle seule supérieure de près de 18 fois au coût annuel relatif de fonctionnement de l'IRC.

Engagement en matière de résultat

Transfert des réussites scientifiques et technologiques du CNRC à des entreprises canadiennes.

Indicateurs de rendement (secteur d'activité pertinent) :

- | | |
|---|-----------|
| ▪ Produit de la vente de licences et de l'octroi de brevets | SA 1 |
| ▪ Activités de transfert de technologie et d'information | SA 1 |
| ▪ Introduction d'outils et de systèmes de gestion perfectionnés | SA 2 et 3 |

Produit de la vente de licences et de l'octroi de brevets

Au sein de l'économie du savoir, les progrès dépendent directement de la capacité à générer ou à acquérir du savoir, puis à le gérer efficacement. Les nouvelles idées et les découvertes constituent une matière première de grande valeur. Au cours de la dernière décennie seulement, les recettes globales générées par les licences sur la propriété intellectuelle (PI) sont passées de 15 milliards à 110 milliards de dollars.

La gestion stratégique de la PI au bénéfice du Canada est d'une grande importance pour le CNRC. Un des instituts du CNRC a élaboré une démarche axée sur les meilleures pratiques en matière de gestion de la PI. Les résultats ont été probants et l'Institut a triplé son taux de dépôt de brevets provisoires depuis la mise en œuvre de ce plan en 1999. Cette histoire de réussite s'est répétée dans d'autres instituts du CNRC. Les recettes croissantes que le CNRC tire de sa PI ne font pas que démontrer la pertinence de ses recherches, mais comme elles sont réinvesties, elles permettront au CNRC de générer d'autres avantages pour les Canadiens.

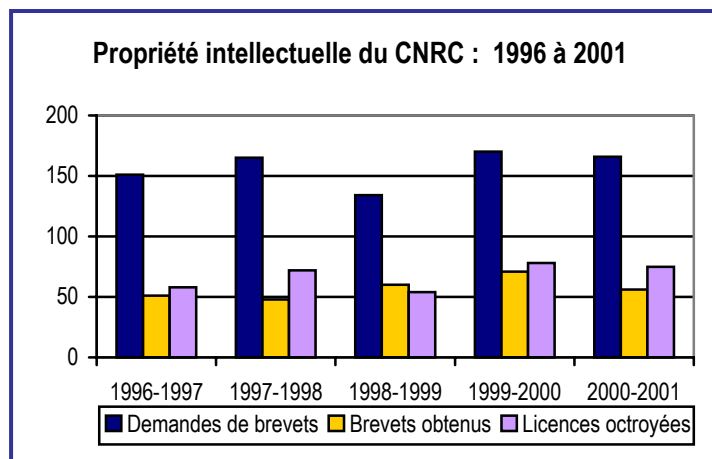
Une des preuves du bon fonctionnement du processus d'innovation est que grâce à sa collaboration avec l'industrie et d'autres partenaires, des produits nouveaux ou améliorés émergent de ses activités de R-D. En transférant ses technologies à des entreprises canadiennes, le CNRC concrétise les avantages de ses travaux de recherche sur le plan social et en même temps sème les germes de la croissance économique.

La culture du canola, une des principales au Canada, injecte deux milliards de dollars par année au sein de notre économie. Pendant que les entreprises multinationales du secteur de la biotechnologie concentrent leurs efforts sur les quatre principales cultures mondiales (coton, fève de soya, riz et maïs), les travaux de recherche du CNRC sur le canola acquièrent une importance croissante pour notre pays. Un des objectifs principaux de ces travaux consiste à développer des souches à plus forte teneur oléagineuse, sans pour autant nuire à la croissance ou au développement de la plante ni la rendre plus vulnérable aux insectes ou aux maladies. Les cultivars de plantes à graines oléagineuses ayant une forte teneur en huile accroissent la valeur des récoltes des cultivateurs et augmentent l'efficacité du processus d'extraction de l'huile.

Le CNRC détient donc des brevets pour la plupart des éléments cruciaux de la « voie Kennedy », qui est cruciale dans la formation des huiles et du contenu oléagineux des plantes à graines oléagineuses. En détenant une famille de brevets, le CNRC s'assure que les Canadiens tirent pleinement parti de la commercialisation de ses découvertes en conservant toute la liberté d'exploitation voulue dans ce domaine très concurrentiel.

L'obtention d'un nouveau brevet ou le dépôt d'une demande de brevet constitue la première étape d'une innovation vers sa commercialisation. En 2000-2001, le CNRC a présenté 166 demandes de brevets et en a obtenu 56 à la suite de demandes qui avaient été déposées au cours d'années antérieures. Le CNRC dispose actuellement d'un portefeuille de 585 brevets dont 36 p. 100 sont utilisés.

Les contrats d'octroi de licences démontrent que les innovations nées au CNRC trouvent des applications commerciales. En 2000-2001, le CNRC a conclu 75 nouveaux contrats d'octroi de licences. En négociant l'utilisation sous licence d'une technologie du CNRC, le partenaire industriel confirme le bien-fondé des recherches du CNRC. En 2000-2001, le CNRC a touché un peu moins de 5 millions de dollars de recettes issues des licences octroyées. Ces recettes ont décuplé sur une période de six ans.



Voici quelques exemples des nombreuses manières dont les contrats de licences du CNRC ont permis le transfert des technologies au profit des Canadiens en 1999-2000 :

- **Logiciel de planification des radiothérapies** : Le CNRC investit depuis longtemps dans la recherche sur les radiothérapies. Une percée récente a permis de céder sous licence à MDS Nordion une nouvelle technologie qui améliorera d'une manière appréciable la rapidité et la précision des traitements de radiothérapie administrés aux personnes atteintes de cancer. Les travaux du CNRC lui ont permis de concevoir un logiciel cent fois plus rapide que les autres.
- **Applications de la logique des ensembles flous** : Le CNRC utilise Internet pour distribuer FuzzyClips et FuzzyJ, deux technologies qui permettent l'intégration de la logique des ensembles flous à différentes applications. Plus de 12 000 utilisateurs, principalement des établissements d'enseignement, ont téléchargé ces technologies et ont acquis une licence d'utilisation collective ou personnelle.
- **Incandescence induite par laser** : Le CNRC a cédé sous licence à la société Artium Technologies Inc. (Sunnyvale, CA) un instrument diagnostic fonctionnant au moyen d'une incandescence induite par laser qui permet de mesurer « en temps réel » les émissions de particules et les concentrations de suie produites par les moteurs.
- **Portefeuille CoQ10** : Le CNRC a accru son portefeuille de brevets grâce aux technologies de solubilisation Coenzyme Q10 et a développé des techniques permettant leur production à grande échelle. Une entreprise en démarrage, UbiSol, a été constituée en avril 2001 afin d'exploiter cette technologie qui pourrait mener au développement de nouvelles formulations brevetables de médicaments et autres composés.
- **Technologie du béton conducteur** : Cette technologie unique du CNRC a été transférée à la filiale canadienne d'une grande entreprise multinationale de fabrication de ciment. Un document contenant des lignes directrices pour la fabrication et l'utilisation du béton constituait l'élément central de ce transfert.
- **Vaccin contre la méningite du groupe C** : Baxter Health Care Corp a procédé au lancement au R.-U. de son premier produit élaboré à partir du vaccin contre la méningite du groupe C mis au point au CNRC. Il s'agit du premier produit résultant de la série de 10 brevets détenus par le CNRC. Le dernier

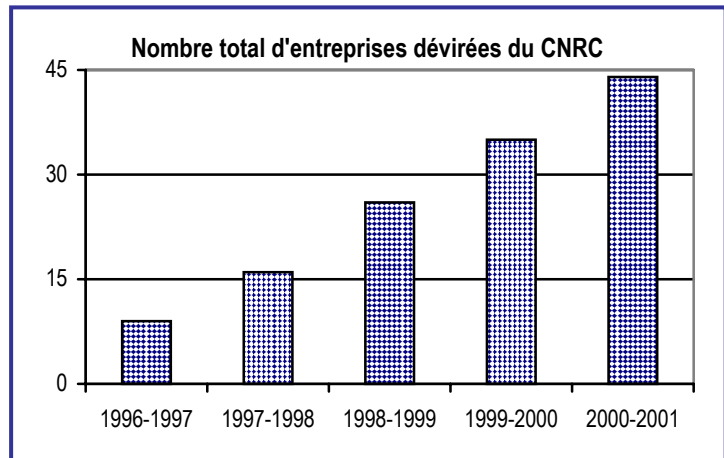
brevet de cette série comporte des dispositions qui prolongeront la protection conférée par un brevet jusqu'en 2015. La bactérie *Neisseria meningitidis*, est la principale cause de la méningite à méningocoque en Europe et en Amérique du Nord. Des études ont démontré que le vaccin conçu par le CNRC était le plus efficace de tous les vaccins utilisés dans le cadre de la campagne d'immunisation menée au Royaume-Uni. On a en outre entamé la première phase des essais du vaccin contre la méningite à méningocoque du groupe B.

Création d'entreprises

Lorsque le CNRC développe une technologie qui possède un potentiel de commercialisation particulièrement intéressant, il arrive qu'il crée une entreprise afin de promouvoir ce nouveau produit, particulièrement lorsqu'il n'existe au Canada aucune entreprise capable d'absorber la nouvelle technologie. Ces nouvelles entreprises diffusent les technologies et créent des emplois pour les Canadiens. En 2000-2001, le CNRC a été directement ou indirectement à la source de la création de 9 nouvelles entreprises et de près de 100 emplois pour des Canadiens possédant des compétences hautement spécialisées. Le CNRC a créé depuis 1995-1996 près de 50 entreprises.

Nouvelles entreprises créées en 2000-2001 :

- MetroPhotonics
- Trillium Photonics
- Optenia
- Image Tree
- Synthesarc
- ParaTech Therapeutics Inc.
- Nevada Technologies Inc.
- Group Minutia
- Digital Light and Sound



Activités de transfert de technologie et d'information

Comme le démontre le présent rapport, les transferts de technologie entre le CNRC et les entreprises peuvent prendre plusieurs formes. Outre les projets de R-D menés en collaboration, les programmes de chercheurs invités et l'octroi de licences d'utilisation de technologies et de savoir-faire, le CNRC offre aussi des documents et des programmes qui possèdent une valeur particulière dans les secteurs desservis par le Conseil. Voici quelques exemples :

- Le CNRC a organisé, parrainé et tenu 19 ateliers, séminaires et conférences dans le secteur de la construction. Ces événements ont attiré plus de 2 500 personnes, soit une augmentation de 40 p. 100 par rapport à l'année précédente. Ainsi, 375 personnes de l'industrie ont bénéficié d'information sur les plus récentes techniques et applications permettant de résoudre les problèmes liés aux réseaux d'aqueduc et d'égouts dans le cadre d'une série nationale de séminaires intitulée *Réseaux d'eau et d'égouts : problèmes et solutions*.
- Le CNRC, le Saskatchewan Research Council et l'université de Regina ont organisé deux séminaires sur la chimie environnementale à Saskatoon et à Regina. Soixante-quinze représentants des milieux

de la S-T de la province ont assisté à ces séminaires qui avaient pour objet de contribuer au développement d'un bassin de chercheurs dans le domaine de la chimie environnementale au Canada.

- Les chercheurs canadiens ont pu entendre et rencontrer des scientifiques de réputation mondiale, des dirigeants d'entreprise et des cliniciens venant d'universités, d'entreprises et du secteur public du Canada, des États-Unis et d'Europe dans le cadre d'une conférence internationale organisée et tenue par le CNRC. Intitulée *Spectroscopy 2000 : Shedding New Light on Disease - Optical Diagnostics for the New Millennium*, cette conférence a eu lieu à Winnipeg et attiré un peu plus de 200 personnes. Des ateliers organisés sur le financement de la recherche biomédicale et sur les affaires réglementaires ont aussi retenu l'attention des quelque 100 délégués présents.

Un peu partout au pays, les instituts du CNRC offrent des services contre rémunération à plus de 2 300 clients. Ces services vont du simple accès aux installations et aux compétences du CNRC aux services d'analyse et d'essais en passant par les contrats de recherche. Le CNRC a produit pour ses clients plus de 700 rapports techniques. Il a également fourni des services d'analyse des données issues des enregistreurs de données de vol à 30 organisations différentes, dont 26 PME, sous la forme de « lettres-rapports ». Plus de 300 de ces lettres-rapports ont été envoyées, ce qui a contribué à l'accroissement de la sécurité aérienne.

Afin d'assurer aux Canadiens un accès constant à des ressources en information essentielles, l'ICIST a utilisé ses contacts internationaux pour établir de nouveaux partenariats en matière de ressources (LINK). En 2000-2001, l'ICIST a signé un accord avec l'Institut de l'information scientifique et technique (INIST) de France qui procurera aux Canadiens un accès à la plus importante collection française de documents scientifiques et technologiques et à près de 10 000 titres additionnels dans le domaine de la S-T. L'ICIST a également signé un accord avec le Korea Institute for Science and Technology Information (KISTI), ce qui porte à sept le nombre total de partenaires du projet LINK.

Depuis 1999, l'ICIST a également amélioré de manière appréciable son système de fourniture de documents (IntelliDoc), ce qui lui permettra de parer à la croissance du nombre de commandes de documents pendant plusieurs années. Grâce à la qualité de son infrastructure, l'ICIST a été capable de répondre à 89 p. 100 des demandes de documents de sa collection dans un délai de 24 heures, une amélioration de 8 p. 100 par rapport à l'année précédente.

En 2000-2001, l'ICIST a fourni plus d'un million de documents partout dans le monde, une augmentation de 16 p. 100 par rapport à l'année précédente. Les clients étrangers ont commandé 37 p. 100 des documents fournis. Les recettes issues des ventes internationales servent à enrichir la collection de l'ICIST et à développer de nouveaux produits et services ou à améliorer ceux existants.

Partenaires fédéraux en transfert de technologie (PFTT)

Le CNRC est un participant actif de l'initiative des PFTT qui réunit les ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique (MOVS) dans le but d'accroître les transferts de connaissances et de technologies et d'améliorer la gestion de la propriété intellectuelle. Les PFTT constituent une excellente tribune pour la collaboration et les échanges de compétences sur toutes les questions intéressant les MOVS et organisent aussi des conférences et séminaires.

En 2000-2001, 129 personnes venant des milieux universitaires, de l'industrie et du CNRC ont participé à une conférence sur le perfectionnement des compétences en commercialisation des technologies qui a été suivie par des séminaires sur la politique du gouvernement en matière de PI et sur le nouveau Système d'information financière. Le site Web des PFTT est une ressource unique dans le domaine du transfert de technologie et il est constamment mis à jour.

Pour de plus amples renseignements sur les réalisations des PFTT, on peut consulter le *Rapport d'impact des PFTT* (<http://www.cnrc.ca/fppt>).

Introduction d'outils et de systèmes de gestion perfectionnés

Systèmes administratifs centraux

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie d'information financière du gouvernement fédéral le 1^{er} avril 2001, et s'appuyant sur les leçons apprises pendant l'installation du système administratif central (SIGMA) en 1997-1998, le CNRC s'est assuré qu'il était prêt à passer en mode opérationnel et que la mise en œuvre se déroulerait en douceur et sans problème. Une analyse comparative externe de rentabilité a démontré que les coûts de développement et de soutien engagés par le CNRC pour mettre en œuvre ses systèmes étaient 50 p. 100 inférieurs à ceux d'organismes comparables des secteurs privé et public.

Initiative d'amélioration des méthodes administratives du PARI

En réponse au rapport du Vérificateur général, le PARI, en 2000-2001, a déployé des efforts appréciables pour améliorer son système de gestion et de prestation des services. Un nouveau système de gestion de la clientèle aidera les CTI et la direction du PARI à exercer un meilleur suivi des contributions et des progrès accomplis par les clients en plus de fournir des renseignements précieux pour l'évaluation globale du rendement du programme. Entre autres réussites, mentionnons la révision des définitions et des lignes directrices régissant l'application des critères d'admissibilité des projets et des clients et l'établissement des contributions et des affectations; l'harmonisation des conditions; l'élaboration d'un cadre de vérification et l'intégration au nouveau système du Guide d'établissement des coûts des projets et du cadre de rendement du PARI.

Infrastructure de TI

Le CNRC engage une quantité appréciable de ressources pour assurer la sécurité, la disponibilité et le rendement optimal des éléments clés de son infrastructure de TI. Il investit afin de rendre son système de courriel plus robuste et redondant et afin de renforcer ses activités internes de sécurité informatique. Il a aussi accompli des progrès dans le développement de systèmes, d'outils et de processus de nature à assurer une prompte remise en service des systèmes en cas de catastrophe, une initiative importante pour la protection des investissements du CNRC.

Gouvernement en direct

En réponse à l'initiative fédérale Gouvernement en direct (GED), le CNRC s'est doté d'un groupe de travail dont le mandat consiste à planifier les efforts déployés pour satisfaire aux exigences de l'initiative GED et à

cerner les possibilités stratégiques découlant de cette initiative. Comme le démontrent les projets décrits ci-dessous, le CNRC est déterminé à offrir, à l'interne comme à l'externe, des services en ligne.

- Calculateur de pensions libre-service pour les employés – Fondé en partie sur les commentaires que le CNRC avait formulés en tant que participant au projet pilote, le calculateur de pensions sera lancé dans toute la fonction publique.
- Développement d'une fonction de prestation en ligne des services du Service des conférences du CNRC.
- Développement d'une base de données à accès en ligne sur les technologies qui permettra aux organisations du secteur privé de consulter la liste des technologies que le CNRC est disposé à céder sous licence.

Vérification de la sécurité

Un exercice de vérification interne de la conformité du CNRC à la Politique de sécurité du gouvernement et de l'efficacité de la mise en œuvre de cette politique au sein de l'organisation a été lancé. Cette vérification complète comprend un examen de la gestion des fonctions de sécurité au niveau central ainsi que dans les instituts et directions et vise notamment la structure organisationnelle et les modalités administratives à l'appui des cinq sous-systèmes de sécurité, soit la sécurité physique, la sécurité du personnel, la sécurité informatique, la sécurité et les sous-traitants et la gestion de la sécurité et des mesures d'urgence. Les résultats de cette vérification devraient être déposés au cours du prochain exercice financier.

Section 3 : Rapport consolidé

Paiements de transfert

Installation Tri-University Meson (TRIUMF)

Située sur le campus de l'université de la Colombie-Britannique, l'installation TRIUMF est le laboratoire national du Canada en physique nucléaire et en physique des particules. Coentreprise, cette installation est gérée par un consortium d'universités et est financée par une contribution du gouvernement du Canada administrée par le CNRC. Le Comité consultatif de TRIUMF (CCT) exerce une surveillance sur le programme scientifique d'ensemble de TRIUMF afin de s'assurer de la qualité scientifique de toutes les initiatives lancées tandis que le Comité interorganisations de TRIUMF vérifie comment sont utilisés les investissements fédéraux en mettant particulièrement l'accent sur les questions financières et sur les possibilités de commercialisation des résultats de la recherche.

Pour TRIUMF, l'année 2000-2001 était la première d'un nouvel engagement financier du gouvernement fédéral. De l'ordre de 200 millions de dollars pour cinq ans, cet engagement permettra à TRIUMF d'aller de l'avant avec deux de ses principales initiatives : développement plus poussé de son séparateur et accélérateur d'isotopes (ISAC) dans le but d'en faire une installation de calibre mondial unique, et participation au projet international de construction de l'accélérateur le plus puissant au monde, soit le grand collisionneur de hadrons (*Large Hadron Collider* ou LHC) du Centre européen de recherche nucléaire (CERN) à Genève, en Suisse, assurant ainsi au Canada un accès à cette installation à la fine pointe. Le nombre d'universités membres du consortium a augmenté, l'université Carleton d'Ottawa s'étant ajoutée aux universités de l'Alberta, de la Colombie-Britannique, Simon Fraser et Victoria en tant que membre à part entière.

Un cadre de responsabilisation axé sur les résultats comprenant des indicateurs de rendement et énonçant les résultats attendus et les résultats obtenus a été préparé pour TRIUMF au cours de la période de financement actuellement en cours s'étalant de 2000 à 2005.

Pour plus de renseignements sur TRIUMF, voir <http://www.triumf.ca>

Section 4 : Rendement financier

Aperçu financier

Aperçu du rendement financier

Le CNRC reçoit ses crédits en vertu du Budget principal des dépenses et du Budget supplémentaire des dépenses votés par le Parlement. En 2000-2001, afin d'être en mesure d'assumer les coûts de la négociation collective, le CNRC a aussi reçu 15,6 millions de dollars du crédit pour éventualités 15 du Conseil du Trésor. En 2000-2001, le Budget principal des dépenses approuvé pour le CNRC s'élevait à 525,3 millions de dollars. En vertu du Budget supplémentaire des dépenses, le CNRC a aussi reçu une somme additionnelle de 53 millions de dollars qu'il a affecté à certains postes budgétaires précis et notamment au projet de l'infrastructure régionale d'innovation au Canada atlantique, et il a accru les contributions à TRIUMF et aux Télescopes Gemini, et a effectué des investissements dans ses immobilisations et a procédé à des reports à même son budget de fonctionnement.

En vertu de la *Loi sur le CNRC*, le Conseil est habilité à dépenser les recettes tirées de la vente de produits et de la prestation de services. En 2000-2001, le CNRC a généré des recettes de 67,6 millions de dollars au moyen desquelles il a financé des dépenses de 55 millions de dollars.

En 2000-2001, les dépenses réelles du CNRC ont dépassé de 7,1 p. 100, soit 41,8 millions de dollars, les dépenses prévues. La différence a dans une large mesure été comblée par les fonds reçus en vertu du Budget supplémentaire des dépenses et du crédit pour éventualités 15 du Conseil du Trésor.

APERÇU DES TABLEAUX FINANCIERS

Les tableaux financiers suivants concernent le CNRC:

Tableau 1	Sommaire des crédits approuvés
Tableau 2	Comparaison des dépenses totales prévues et des dépenses réelles
Tableau 3	Comparaison historique des dépenses totales prévues et des dépenses réelles
Tableau 4	Besoins en ressources par organisations et secteur d'activité
Tableau 5	Recettes disponibles par secteur d'activité
Tableau 6	Paiements législatifs
Tableau 7	Paiements de transfert
Tableau 8	Dépenses en capital par secteur d'activité
Tableau 9	Projets d'immobilisations par secteur d'activité
Tableau 10	Passif éventuel

Tableau 1 Sommaire des crédits approuvés

Besoins financiers par autorisation (en millions de dollars)				
		2000-2001		
Crédit		Dépenses prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles
Conseil national de recherches du Canada				
75	Dépenses de fonctionnement	264,1	297,9	289,9
80	Dépenses en capital	41,8	61,2	61,1
85	Subventions et contributions	157,3	148,8	148,4
(L)	Dépenses des recettes conformément à la <i>Loi sur le Conseil national de recherches</i>	53,4	83,6	55,0
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	32,7	36,7	36,7
Total de l'agence		549,3	628,2	591,1
Nota :				
Ne comprend pas les dépenses engagées au moyen de sommes tirées de la vente des biens de surplus de la Couronne. Les autorisations totales sont la somme des montants prévus aux budgets principal et supplémentaire des dépenses et des autres autorisations.				
Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.				

Tableau 2 Comparaison des dépenses totales prévues et des dépenses réelles

Dépenses prévues par oppositions aux dépenses réelles par secteur d'activité (en millions de dollars)									
Secteur d'activité	ETP	Fonctionnement	Capital	Subventions et contributions	Total provisoire des dépenses brutes	Postes législatifs ²	Total des dépenses brutes	Moins : Recettes disponibles ³	Total net des dépenses
Recherche et innovation technologique									
Dépenses prévues	2 168	208,1	33,4	45,9	287,4	23,4	310,8	-	310,8
<i>Autorisations totales</i>	<i>2 168</i>	<i>228,4</i>	<i>52,2</i>	<i>51,6</i>	<i>332,2</i>	<i>44,7</i>	<i>376,9</i>	-	<i>376,9</i>
Dépenses réelles	2 322	208,6	54,7	51,6	314,9	24,6	339,5	-	339,5
Soutien à l'innovation et à l'infrastructure scientifique et technologique nationale									
Dépenses prévues	362	37,6	-	110,4	148,0	28,6	176,6	-	176,6
<i>Autorisations totales</i>	<i>362</i>	<i>47,3</i>	<i>1,2</i>	<i>96,3</i>	<i>144,8</i>	<i>32,5</i>	<i>177,3</i>	-	<i>177,3</i>
Dépenses réelles	548	43,8	1,6	95,9	141,3	24,2	165,5	-	165,5
Administration du programme									
Dépenses prévues	554	51,1	8,4	1,0	60,4	1,5	61,9	-	61,9
<i>Autorisations totales</i>	<i>554</i>	<i>58,9</i>	<i>7,8</i>	<i>1,0</i>	<i>67,6</i>	<i>6,4</i>	<i>74,0</i>	-	<i>74,0</i>
Dépenses réelles	557	74,2	4,8	0,9	79,9	6,2	86,1	-	86,1
Total									
Dépenses prévues	3 084	296,8	41,8	157,3	495,9	53,4	549,3	-	549,3
<i>Autorisations totales</i>	<i>3 084</i>	<i>334,6</i>	<i>61,2</i>	<i>148,9</i>	<i>544,6</i>	<i>83,6</i>	<i>628,2</i>	-	<i>628,2</i>
Dépenses réelles	3 427	326,6	61,1	148,4	536,1	55,0	591,1	-	591,1
Autres recettes et dépenses									
Recettes non disponibles									
Recettes prévues									-
<i>Autorisations totales</i>									-
Recettes réelles									-
Coût estimatif des services rendus par d'autres ministères									
Dépenses prévues									10,7
<i>Autorisations totales</i>									<i>10,7</i>
Dépenses réelles									10,7
Coût net du programme									
Dépenses prévues									560,0
<i>Autorisations totales</i>									<i>638,9</i>
Dépenses réelles									601,8
Notes:									
(1) Les dépenses de fonctionnement comprennent les cotisations versées aux régimes d'avantages sociaux des employés.									
(2) Dépenses des revenus conformément à la <i>Loi sur le CNRC</i> .									
(3) Auparavant appelées « recettes affectées aux dépenses ».									
(4) Auparavant appelées « recettes affectées au Trésor ».									
Les dépenses prévues reflètent les montants rapportés dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2000-2001.									
L'écart entre les dépenses prévues et les dépenses actuelles en 2000-2001 est de 41,8 millions \$. Cet écart est attribuable à plusieurs facteurs : 19,6 millions \$ supplémentaires en salaires et avantages sociaux pour la négociation collective; 11,5 millions \$ versés à l'infrastructure régionale d'innovation au Canada atlantique; 16,5 millions \$ (en fin d'exercice) pour des investissements dans les immobilisations; 4,2 millions \$ pour des contributions additionnelles aux télescopes Gemini et TCFH et 2,5 millions \$ de plus pour des paiements versés aux municipalités en remplacement d'impôts. Le financement du PARI/PTC a été réduit de 15 millions \$, la somme ayant été transférée à Industrie Canada.									
<i>Les chiffres en italique</i> correspondent aux autorisations totales de 2000-2001 (les budgets principal et supplémentaire des dépenses et autres autorisations).									
Les chiffres en caractères gras correspondent aux dépenses et recettes de 2000-2001.									
Les montants au tableau ne comprennent pas les dépenses engagées au moyen des sommes tirées de la vente de biens de surplus de la Couronne.									
Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.									

Tableau 3 Comparaison historique des dépenses totales prévues et des dépenses réelles

Comparaison historique des dépenses prévues par opposition aux dépenses réelles par secteur d'activité (en millions de dollars)					
Secteur d'activité	Dépenses réelles 1998-1999	Dépenses réelles 1999-2000	2000-2001		
			Dépenses prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles
Recherche et innovation technologique	275,8	298,9	310,8	376,9	339,5
Soutien à l'innovation et à l'infrastructure scientifique et technologique nationale	168,6	163,6	176,6	177,3	165,5
Administration du programme	79,5	80,9	61,9	74,0	86,1
Total	524,0	543,4	549,3	628,2	591,1
Nota :					
Les autorisations totales sont la somme des montants prévus aux budgets principal et supplémentaire des dépenses et des autres autorisations.					
Les montants au tableau ne comprennent pas les dépenses engagées au moyen des sommes tirées de la vente des biens de la Couronne.					
Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.					

Tableau 4 Besoins en ressources par organisation et secteur d'activités

Comparaison des dépenses prévues du RPP de 2000-2001 et des autorisations totales par rapport aux dépenses réelles par organisation et secteur d'activité (en millions de dollars)				
Organisation	Secteurs d'activité			Total
	Recherche et innovation technologique	Soutien à l'innovation et à l'infrastructure scientifique et technologique nationale	Administration du programme	
Instituts de recherche				
Dépenses prévues	310,8			310,8
<i>Autorisations totales</i>	376,9			376,9
Dépenses réelles	339,5			339,5
Programme d'aide à la recherche industrielle				
Dépenses prévues		131,3		131,3
<i>Autorisations totales</i>		123,8		123,8
Dépenses réelles		117,1		117,1
Information scientifique et technique				
Dépenses prévues		35,4		35,4
<i>Autorisations totales</i>		45,0		45,0
Dépenses réelles		44,1		44,1
Centres de technologie				
Dépenses prévues		9,9		9,9
<i>Autorisations totales</i>		8,5		8,5
Dépenses réelles		4,3		4,3
Directions administratives				
Dépenses prévues			51,5	51,5
<i>Autorisations totales</i>			62,2	62,2
Dépenses réelles			70,7	70,7
Soutien à la direction				
Dépenses prévues			10,4	10,4
<i>Autorisations totales</i>			11,8	11,8
Dépenses réelles			15,4	15,4
Total				
Dépenses prévues	310,8	176,6	61,9	549,3
<i>Autorisations totales</i>	376,9	177,3	74,0	628,2
Dépenses réelles	339,5	165,5	86,1	591,1
% du total				
Dépenses prévues	56,6%	32,2%	11,3%	100,0%
<i>Autorisations totales</i>	60,0%	28,2%	11,8%	100,0%
Dépenses réelles	57,4%	28,0%	14,6%	100,0%
Nota :				
Les autorisations totales sont la somme des montants prévus aux budgets principal et supplémentaire des dépenses et des autres autorisations.				
Les montants au tableau ne comprennent pas les dépenses engagées au moyen des sommes tirées de la vente des biens de la Couronne.				
Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.				

Tableau 5 Recettes disponibles *

Recettes disponibles par secteur d'activité (en millions de dollars)					
Secteur d'activité	Dépenses réelles 1998-1999	Dépenses réelles 1999-2000	2000-2001		
			Recettes prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles
Recherche et innovation technologique	21,1	27,0	23,4	23,4	35,0
Soutien à l'innovation et à l'infrastructure scientifique et technologique nationale	25,4	26,0	28,5	28,5	28,2
Administration du programme	2,8	5,2	1,5	1,5	4,4
Total des recettes disponibles	49,3	58,2	53,4	53,4	67,6
Nota :					
Conformément au paragraphe 5.1 (e) de la Loi sur le CNRC , le CNRC est autorisé à dépenser ses recettes; celles-ci par conséquent ne sont pas affectées au crédit.					
Les autorisations totales sont la somme des montants aux budgets principal et supplémentaire des dépenses et des autres autorisations.					
Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.					
Voir le tableau 6 pour les paiements législatifs .					
* Auparavant appelées « recettes affectées aux dépenses ».					

Tableau 6 Paiements législatifs

Dépenses des recettes conformément à la loi sur le CNRC (en millions de dollars)					
Secteur d'activité	Dépenses réelles 1998-1999	Dépenses réelles 1999-2000	2000-2001		
			Dépenses prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles
Recherche et innovation technologique	21,5	26,4	23,4	44,7	24,6
Soutien à l'innovation et à l'infrastructure scientifique et technologique nationale	24,8	27,4	28,5	32,5	24,2
Administration du programme	2,1	3,5	1,5	6,4	6,2
Total des paiements législatifs	48,4	57,3	53,4	83,6	55,0
Nota :					
Les autorisations totales sont la somme des montants prévus aux budgets principal et supplémentaire des dépenses et autres autorisations. Le total de 83,6 M\$ pour 2000-2001 comporte un report des années antérieures de 16,0 M\$. Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.					

Tableau 7 Paiements de transfert

Paiements de transfert (en millions de dollars)					
Secteur d'activité	Dépenses réelles 1998-1999	Dépenses réelles 1999-2000	2000-2001		
			Dépenses prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles
SUBVENTIONS					
Administration du programme	5,2	1,0	1,0	1,0	0,9
Total des subventions	5,2	1,0	1,0	1,0	0,9
CONTRIBUTIONS					
Recherche et innovation technologique	42,7	42,8	45,9	51,6	51,6
Soutien à l'innovation et à l'infrastructure scientifique et technologique nationale	104,5	97,2	110,4	96,2	95,9
Total des contributions	147,2	140,0	156,3	147,8	147,5
Total des paiements de transfert	152,4	141,0	157,3	148,8	148,4
Nota :					
Les autorisations totales sont la somme des montants prévus aux budgets principal et supplémentaire des dépenses et autres autorisations.					

Tableau 8 Dépenses en capital par secteur d'activité

Dépenses en capital par secteur d'activité (en millions de dollars)					
Secteur d'activité	Dépenses réelles 1998-1999	Dépenses réelles 1999-2000	2000-2001		
			Dépenses prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles
Recherche et innovation technologique	38,3	39,8	33,4	52,2	54,7
Soutient à l'innovation et à l'infrastructure scientifique et technologique nationale	1,7	0,8	0,0	1,2	1,6
Administration du programme	11,3	3,4	8,4	7,8	4,8
Total des dépenses en capital	51,3	44,0	41,8	61,2	61,1
Nota :					
Les autorisations totales sont la sommes des montants prévus aux budgets principal et supplémentaire des dépenses et autres autorisations.					
Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.					
Ne comprend pas les recettes utilisées pour les acquisitions d'immobilisations.					

Tableau 9 Projets d'immobilisations par secteur d'activité

Projets d'immobilisation par secteur d'activité (en millions de dollars)					
Secteur d'activité	Coût estimatif courant	Dépenses réelles 1998-1999	Dépense réelles 1999-2000	2000-2001	
				Dépenses prévues	Dépenses réelles
Recherche et innovation technologique					
Centre d'excellence de Montréal en réhabilitation de site	1,4	0,1	0,3	0,2	0,1
Spectromètre de masse Q-TOF Micromass	0,6				0,6
Modernisation et agrandissement des locaux de l'Institut Herzberg d'astrophysique	9,6	0,6	3,1	5,6	5,6
Système de microscope-sonde à balayage	1,2				1,2
Système d'épitaxie par jets moléculaires	1,9				1,0
Système de dépôt et d'analyse multi-chambre	0,8				0,8
Spectromètre de masse à émission ionique secondaire dynamique pour l'étude des surfaces et des interfaces	1,5				1,5
Centre de recherche sur les procédés de fabrication propres	1,7		0,8	0,9	0,9
Ajout aux locaux de l'Institut de biotechnologie des plantes	9,0		0,5	3,0	1,3
Chambres d'essai pour la recherche et le développement de matériaux combustibles – édifice M-10	1,7		0,9	0,6	0,8
Système d'enrichissement à affichage frontal	0,5				0,1
Centre des technologies de fabrication en aérospatiale	34,1				1,3
Système d'épitaxie par jets moléculaires au nitride de gallium	0,9				0,9
Centre d'études environnementales sur les turbines à gaz	19,3				0,2
Appareil de traitement en aval pré-industriel	0,5				0,5
Technologies d'environnement virtuel pour la fabrication	1,2			1,2	1,2
Microscope électronique à balayage	0,6				0,6
Annexe destinée à l'aquaculture	1,8				1,8
Soutien à l'innovation et à l'infrastructure scientifique et technologique nationale					
Commerce électronique - ICIST	1,3				0,5
Administration du programme					
Rénovation – édifice U-61 de l'aéroport d'Uplands	1,0		0,5		0,5
Remplacement de la chaudière – édifice M-6	1,4				0,5
Amélioration de la qualité de l'air – édifice M-55	0,5				0,5
Rénovation – édifice M-23A	1,2				0,5
Rénovation de la cour intérieure – édifice de la promenade Sussex	1,0				0,3

Tableau 10 Passif éventuel

Passif éventuel (en millions de dollars)			
Passif éventuel	Montant des éléments de passif éventuel		
	Au 31 mars 1999	Au 31 mars 2000	Courant au 31 mars 2001
Réclamations et causes en instance ou imminentes			
Contentieux	0,0	0,0	0,0
Non contentieux	0,0	0,0	0,0
Total	0,0	0,0	0,0

Section 5 : Aperçu de l'organisation

Aperçu

Le CNRC est à la fois le principal organisme public de recherche et de développement au Canada et un chef de file dans la mise en place au Canada d'une économie du savoir novatrice grâce à la science et à la technologie. Le CNRC est une organisation nationale présente à l'échelle régionale et locale qui compte environ 3 400 employés à temps plein et 1 100 chercheurs invités. Il est doté d'un budget annuel de 545 millions de dollars et a généré des recettes de 68 millions de dollars en 2000-2001. Le CNRC fait aussi partie du Portefeuille de l'Industrie et est membre à part entière des milieux canadiens de la science et de la technologie.

Voici les principales activités à valeur ajoutée du CNRC :

- Il entreprend des programmes de recherche et de développement en science et en technologie, procède à des transferts de technologie et conseille le gouvernement en matière scientifique et technologique.
- Il supervise le développement de l'infrastructure d'innovation nationale, régionale et communautaire et des systèmes d'innovation du Canada.
- Il favorise l'établissement de relations nationales et internationales qui viennent appuyer les efforts du Canada dans les domaines de la recherche, du développement et de l'innovation, y compris l'établissement de relations avec des PME du Canada et de partout dans le monde.
- Il crée et diffuse de l'information scientifique et technologique, des renseignements et des connaissances essentiels au développement de la nouvelle économie du savoir canadienne.
- Il favorise et stimule la culture de l'innovation au Canada, en montrant aux Canadiens l'importance et la pertinence des activités des organismes de recherche publics, du développement des technologies et de leur transfert pour leur prospérité, leur qualité de vie et leur bien-être.

MANDAT DU PROGRAMME

Le cadre législatif qui encadre l'action du CNRC est énoncé dans la *Loi sur le Conseil national de recherches du Canada* et dans la *Loi sur les poids et mesures*.

En vertu de la *Loi sur le CNRC*, il incombe au CNRC :

- d'effectuer, de soutenir ou de promouvoir des travaux de recherche scientifique et industrielle dans différents domaines d'importance pour le Canada;
- d'étudier des unités et techniques de mesure;
- de travailler à la normalisation et à l'homologation d'appareils et d'instruments scientifiques et techniques ainsi que des matériaux utilisés ou utilisables par l'industrie canadienne;
- d'assurer le fonctionnement et la gestion des observatoires astronomiques mis sur pied ou exploités par le gouvernement du Canada;
- d'assurer le processus d'attribution des subventions et des contributions versées dans le cadre de projets internationaux;

- d'assurer aux chercheurs et à l'industrie des services scientifiques et technologiques vitaux (dans une large mesure, le CNRC s'acquitte de ce mandat par l'entremise du Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI), de l'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST) et du Réseau canadien de technologie (RCT));
- de mettre sur pied une bibliothèque scientifique nationale et d'en assurer le fonctionnement, et de publier, vendre ou diffuser de l'information scientifique et technique. (Le CNRC s'acquitte de ce mandat particulier par l'entremise de l'ICIST qui procure aux Canadiens l'accès à l'information et aux connaissances scientifiques, techniques et médicales du monde entier.)

Comme l'établissent formellement la *Loi sur les poids et mesures* et la *Loi sur le Conseil national de recherches du Canada*, le CNRC assume la responsabilité des étalons primaires de mesure physique. Le CNRC est plus particulièrement investi d'un mandat spécifique en ce qui a trait à l'étude et à la détermination des unités et techniques de mesure, notamment de longueur, volume, poids, masse, capacité, temps, chaleur, lumière, électricité, magnétisme et d'autres formes d'énergie ainsi que des constantes physiques et des propriétés fondamentales de la matière.

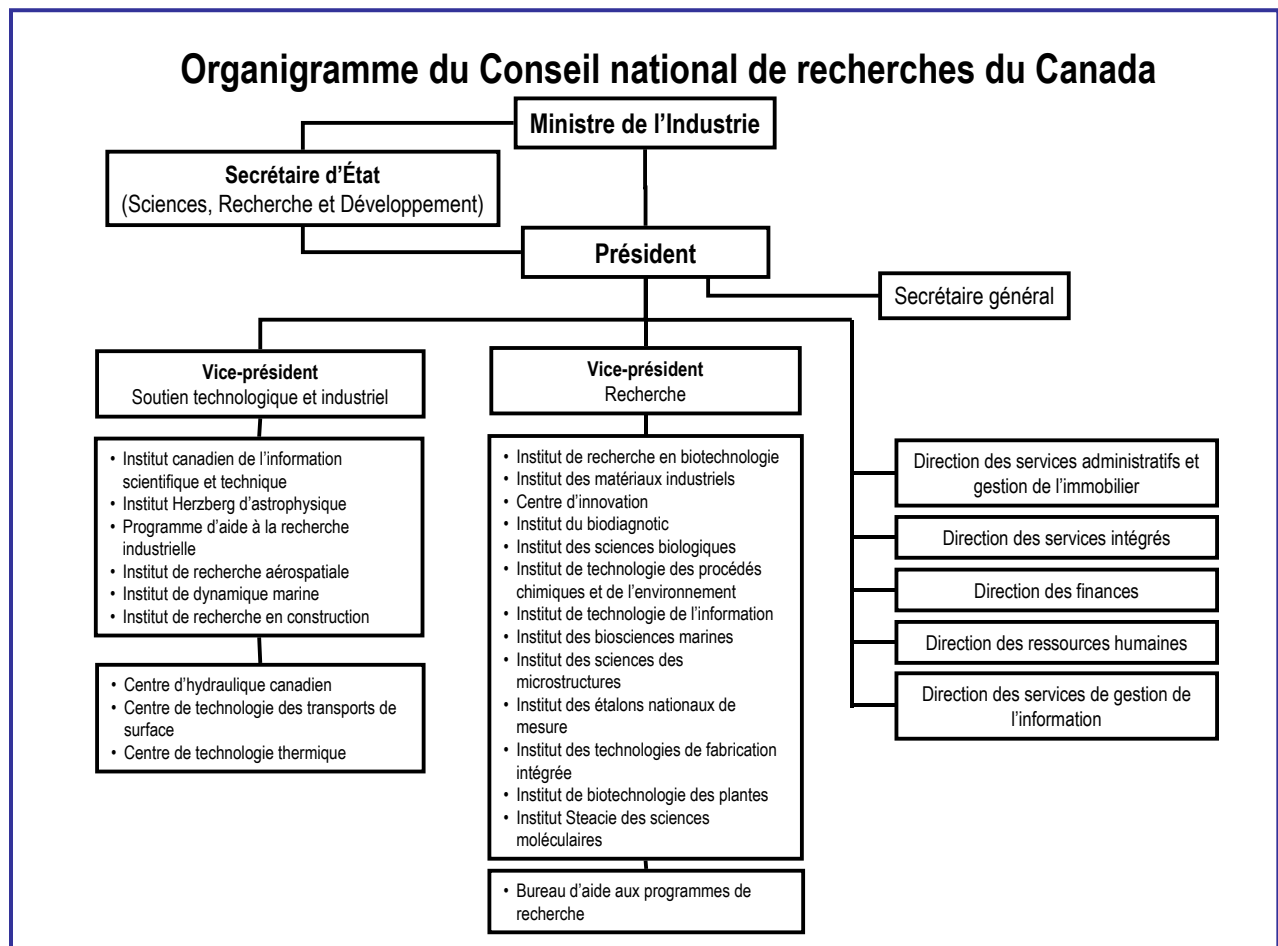
VISION JUSQU'EN 2001

À titre de principal organisme public de recherche et de développement au Canada, le CNRC, par ses travaux scientifiques et techniques, jouera un rôle de chef de file dans le développement d'une économie fondée sur l'innovation et les connaissances. Le CNRC concrétisera cette vision :

- en visant l'excellence dans ses efforts pour repousser les frontières des connaissances scientifiques et techniques dans des domaines pertinents pour le Canada;
- en faisant de la recherche ciblée, en collaboration avec des partenaires de l'industrie, des universités et du gouvernement, en vue de développer et d'exploiter des technologies clés;
- en agissant comme conseiller stratégique et leader national afin de réunir des intervenants clés à l'intérieur du système d'innovation du Canada;
- en adoptant une approche plus dynamique et plus entrepreneuriale pour assurer le transfert de ses connaissances et de ses réalisations technologiques aux entreprises situées au Canada.

STRUCTURE DU CNRC

Le CNRC est divisé en trois secteurs d'activité, ce qui crée un équilibre entre les activités de recherche et de développement de technologie du CNRC, ses activités de diffusion d'information, la prestation d'une aide financière et technique à l'industrie et au public et les services de soutien à l'organisation grâce à ses Services intégrés. Pour plus de détails sur les objectifs de chaque secteur d'activité, la description de ses activités et les ressources qui lui sont allouées, voir la section 2.



Section 6 : Renseignements supplémentaires

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Siège social

1200, chemin de Montréal
Campus du chemin de Montréal
Ottawa (Ontario)
K1A 0R6

Site Internet du CNRC

<http://www.cnrc.ca/>

Accès à l'information et protection des renseignements personnels

(613) 990-6111

Président

Arthur J. Carty
(613) 993-2024
arthur.carty@cnrc.ca

Renseignements généraux

(613) 993-9101
r&d@cnrc.ca

Vice-président, Recherche

Peter Hackett
(613) 993-9244
peter.hackett@cnrc.ca

Personne-ressource pour le RMR

Directeur, Politiques, planification et évaluation
Rob James
(613) 990-7381
rob.james@cnrc.ca

Vice-président, Soutien technologique et industriel

Jacques Lyrette
(613) 998-3664
jacques.lyrette@cnrc.ca

LOIS APPLIQUÉES ET RÈGLEMENTS CONNEXES

Le CNRC est chargé d'administrer :

- *la Loi sur le Conseil national de recherches*

S.R.C., 1985, ch. N-15, jamais modifiée

Le CNRC a la responsabilité de l'étalonnage et de l'homologation des normes et des étalons de mesures en vertu de la :

- *Loi sur les poids et les mesures*

S.R.C., 1970-71-72, ch. W-6

Le CNRC accorde un soutien technique à la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies.

La Loi sur le contrôle de l'énergie atomique comprend des dispositions permettant à la Commission de contrôle de l'énergie atomique de créer un programme de subventions par l'entremise du CNRC; ces dispositions ne sont toutefois pas appliquées actuellement.

Annexe A : Prix et distinctions

Prix et distinctions

- | | |
|---|---|
| Sue Abrams,
IBP | <ul style="list-style-type: none">▪ Prix Burris 2000 remis à un conférencier éminent, South Dakota State University |
| James Beaudoin,
IRC | <ul style="list-style-type: none">▪ Nommé président de la Gordon Conference on the Chemistry and Physics of Cement 2002▪ Nommé au sein du Comité de nomination des membres – Société royale du Canada▪ Nommé au sein du Comité de sélection des membres, American Ceramic Society |
| Robert Boyd,
IBM | <ul style="list-style-type: none">▪ Prix Maxxam 2001 de la Société canadienne de chimie |
| Keith Brockwell,
IRA | <ul style="list-style-type: none">▪ Membre, Société des tribologistes et ingénieurs en lubrification |
| Arthur Carty,
Président du CNRC | <ul style="list-style-type: none">▪ Officier de l'Ordre du Canada▪ Prix national du mérite, Conseil bioscientifique d'Ottawa, Ottawa (Canada) |
| Shannon Cassidy et son équipe,
SI | <ul style="list-style-type: none">▪ Prix de l'Association internationale des professionnels de la communication |
| Qianfa Chen,
ISB | <ul style="list-style-type: none">▪ Prix AGCELLENCE de Agriculture et Agroalimentaire Canada dans la catégorie innovation, pour réussite exceptionnelle de 1991 à 1995 |
| Paul Corkum,
ISSM | <ul style="list-style-type: none">▪ Prix du meilleur conférencier LOESS 2001-2002 |
| Jennifer Decker,
IENM | <ul style="list-style-type: none">▪ Bourse A. von Humboldt d'un an pour ses recherches et ses études au PTB |
| Michel J. Desrochers,
IRB | <ul style="list-style-type: none">▪ Prix Genesis de BIOQuébec |
| Sabry F. El-Hakim,
ITI | <ul style="list-style-type: none">▪ Citation honoraire du président de la Société internationale de photogrammétrie et télédétection (SIPT) pour sa contribution à la Société de 1996 à 2000 |
| François G. Hamel,
IMI | <ul style="list-style-type: none">▪ Prix G. MacDonald Young du Conseil canadien de l'ASM |
| Pawel Hawrylak,
ISM | <ul style="list-style-type: none">▪ Associé, Institut canadien des recherches avancées, Programme de nanoélectronique |

- Marie-Laure Hellin,**
IMI
- Yaoping Hu,**
ITFI
- Institut des matériaux industriels**
- Santosh Lall,**
IBM
- Simon Lilly,**
IHA
- David J. Lockwood,**
ISM
- Don MacAuley,**
PARI
- Don Morton,**
IHA
- Joe Mueller,**
PARI
- Éric Paquet,**
ITI
- Chris Ryan,**
PARI
- John Ripmeester,**
ISSM
- Andrew Sachradja,**
ISM
- George Salloum,**
ITFI
- Premier prix de l'Agence Québec-Wallonnie-Bruxelles
 - Fellowship STA du Japan Science and Technology Corporation (Japon), mai à novembre 2000
 - Tecnar Automation de Saint-Bruno (entreprise essaimée de l'IMI) et l'Institut des matériaux industriels ont reçu le prix Partenariat de l'Association de recherche industrielle du Québec (ADRIQ)
 - Prix d'excellence en recherche de l'Association aquicole du Canada
 - Deuxième conférencier Sackler à la Leiden University, Pays-Bas
 - Doctorat en physique de la University of Canterbury
 - Prix de civisme de l'Association of Professional Engineers of Nova Scotia
 - L'astéroïde 20106 a été baptisé « Morton » par l'Union astronomique internationale en l'honneur de Don Morton, au moment de sa retraite en tant que directeur général de l'IHA. Cet astéroïde avait été découvert par David Balam, de l'université de Victoria, au moyen du télescope Plaskett de 1,8 mètre de l'IHA en 1995.
 - Prix de la BC Biotech Alliance pour son « engagement au sein de la collectivité et dans l'enseignement de la biotechnologie »
 - Prix honorifique : Modélisation numérique humaine pour la conception et le génie de la Society of Automotive Engineers (SAE) et de l'Engineering Society for Advancing Mobility Land Sea Air and Space (juin 2000)
 - Prix John Howard 2000 pour l'excellence de son travail en tant que CTI
 - Bourse de stagiaire chercheur Albright et Wilson, University of Warwick, Coventry, UK
 - Membre, Société royale du Canada
 - Associé, Institut canadien des recherches avancées, Programme de nanoélectronique
 - Membre de l'Académie canadienne du génie

- Micheal Sava, Gopala Gowda, Dee Hopson, Den Wagner, Doug Stone, Christine Machida, Ann Papke et Dick Weytze,**
PARI
- Prix du mérite de l'Ontario
- Groupe du génie logiciel,**
ITI
- Prix Leo Derikx du CRSNG et du Conference Board du Canada pour la longue collaboration université-industrie avec d'autres partenaires du CSER (Consortium de recherche en génie logiciel)
- Peter Stetson,**
IHA
- Prix Maria et Eric Muhlmann 2000 de l'Astronomical Society of the Pacific
- Albert Stolow,**
ISSM
- Prix Barringer de la Société de spectroscopie du Canada, 2001
- Paul Thorburn,**
IDM
- Médaille du troisième millénaire de l'Institute of Electrical and Electronic Engineers
- James F. Whitfield,**
ISB
- Prix d'excellence pour l'ensemble de ses réalisations du Conseil bioscientifique d'Ottawa
- George Wong,**
Centre d'innovation
- Membre international émérite du Institute of Noise Control Engineering
- Alf C. Warnock,**
IRC
- Certificat d'appréciation de l'ASHRAE en tant que président du Comité technique 2.6
- Robert Wolkow,**
ISSM
- Membre, Société royale du Canada

Réalisations dignes de mention

- John Archer,**
IRC
- Membre Paul Harris – Rotary Club of Ottawa
- Sherif Barakat,**
IRC
- Nommé président du jury 2000 pour les Prix canadiens du génie conseil
 - Désigné membre du jury 2000 pour les Prix de l'Association canadienne de la construction en matière d'innovation
- John Berndt,**
IRC
- Prix du produit de la technologie novatrice de l'Association de la construction de Toronto – Juge
- Martin Bureau, Florence Perrin et Johanne Denault,**
IMI
- Prix de la meilleure communication de la Society of Plastics Engineers, division des composites, donnée à ANTEC 2000, Orlando (États-Unis) du 7 au 11 mai 2000

- Adaire Chown,**
IRC
- Kevin Cooper,**
IRA
- Louis E. Daignault et
Richard Gendron,**
IMI
- Robert Gaunt,**
étudiant de l'université
de Victoria participant
du Programme
Alternance travail-
études à l'IHA et
maintenant employé à
plein temps du CNRC
- Guy Gosselin,**
IRC
- John Haysom,**
IRC
- Jerzy Komorowski,**
IRA
- Jean-Gabriel Legoux,
Bernard Arsenault, V.
Bouyer, Christian
Moreau et Luc
Leblanc,**
IMI
- Basil R. Marple et Joël
Voyer,**
IMI
- Anna Matas,**
IBD
- Jon Meltzer,**
IBD
- Mario Monteiro,**
ISB
- Certificat d'appréciation – Comité de recherche technique de l'Association canadienne des constructeurs d'habitations
 - Certificat d'appréciation – Building Officials' Association of British Columbia
 - Seul non-Européen admis membre de la European Car Aerodynamics Association
 - Prix de la meilleure communication – Mousses thermoplastiques, Division des mousses, ANTEC 2000
 - Médaille d'or de la Société canadienne de génie mécanique pour « Réussite académique exceptionnelle en génie mécanique » d'un étudiant diplômé du programme de baccalauréat
 - Certificat d'appréciation – Institut canadien des ingénieurs
 - Certificat d'appréciation – Association canadienne des constructeurs d'habitations, Comité de recherche technique
 - Délégué national du Canada au sein du Comité international de la fatigue du matériel aéronautique
 - Prix de la meilleure communication, International Thermal Spray Conference ITSC'00 de l'ASM Thermal Spray Society
 - Prix de la meilleure communication, International Thermal Spray Conference ITSC'00 de l'ASM Thermal Spray Society
 - Premier prix pour une affiche dans la catégorie « Recherche » à la Canadian Association for Wound Care Conference, Montréal (Québec), novembre 2000
 - Prix Keith L. Moore Award du Département d'anatomie humaine et de science cellulaire de l'Université du Manitoba, troisième place au Concours d'entrepreneuriat Air Canada pour les étudiants à l'Université du Manitoba
 - Prix 2000 pour jeunes scientifiques, XIII^e Conférence sur la bactérie *Helicobacter pylori*, Rome (Italie)

Bram Ramjiawan,
IBD

- Membre de l'équipe du plan d'affaires récipiendaire du prix *Golden Phone* (capacité à maintenir des investisseurs de risque au téléphone) dans le cadre du concours de plans d'affaires de la San Diego State University
- Prix Novartis pour une affiche présentant un nouveau médicament (assemblée conjointe des sociétés canadienne et suisse de pharmacologie et de toxicologie à Zermatt en Suisse)

R. Rich,
IRC

- Prix du directeur pour la meilleure communication par un étudiant (Intelligibilité du discours) – CAA 1999

Randy Summers,
IBD

- Bibliotheca Medica Canadiana, Prix de la meilleure communication en recherche BMC 2000

Annexe B : Instituts, programmes et directions du CNRC

Voici une liste des instituts, des directions et des centres d'innovation du CNRC. Le cas échéant, on trouvera des renseignements plus détaillés sur le site Web de chacune de ces organisations.

GROUPE DE BIOTECHNOLOGIE

Institut de recherche en biotechnologie (IRB) –
Montréal (Québec)
Directeur général : Michel Desrochers
Renseignements généraux : (514) 496-6100
<http://www.cnrc.ca/irb/>

Institut du biodiagnostic (IBD) – Winnipeg
(Manitoba)
Directeur général : Ian Smith
Renseignements généraux (204) 983-7692
<http://www.cnrc.ca/ibd/>

Institut des sciences biologiques (ISB) – Ottawa
(Ontario)
Directeur général : Gabrielle Adams
Renseignements généraux : (613) 993-5975
<http://www.cnrc.ca/isb/>

Institut des biosciences marines (IBM) – Halifax
(Nouvelle-Écosse)
Directeur général : George Iwama
Renseignements généraux : (902) 426-6829
<http://www.cnrc.ca/ibm/>

Institut de biotechnologie des plantes (IBP) –
Saskatoon (Saskatchewan)
Directeur général : Kutty Kartha
Renseignements généraux (306) 975-5568
<http://www.cnrc.ca/ibp/>

GROUPE DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DES COMMUNICATIONS

Institut de technologie de l'information (ITI) –
Ottawa (Ontario)
Directeur général : Andrew Woodworth
Renseignements généraux (613) 993-3320
<http://www.cnrc.ca/iti/>

Institut des sciences des microstructures (ISM)
– Ottawa (Ontario)
Directeur général : Richard Normandin
Renseignements généraux : (613) 993-4583
<http://www.cnrc.ca/ism/>

GROUPE DES TECHNOLOGIES DE FABRICATION

Centre d'innovation – Vancouver (Colombie-Britannique)

Directeur général : Maja Veljkovic
Renseignements généraux : (604) 221-3000
<http://www.cnrc.ca/icvan/>

Institut des matériaux industriels (IMI) – Boucherville (Québec)

Directeur général : Blaise Champagne
Renseignements généraux : (450) 641-5100
<http://www.cnrc.ca/imi/>

Institut de technologie des procédés chimiques et de l'environnement (ITPCE) – Ottawa (Ontario)

Directeur général : Don Singleton (*par intérim*)
Renseignements généraux : (613) 998-8192
<http://www.cnrc.ca/itpce/>

Institut des technologies de fabrication intégrée (ITFI) – London (Ontario)

Directeur général : Georges Salloum
Renseignements généraux : (519) 430-7000
<http://www.cnrc.ca/itfi/>

AUTRES INSTITUTS

Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST) – Ottawa (Ontario)

Directeur général : Bernard Dumouchel
Renseignements généraux : (613) 993-2341
<http://www.cnrc.ca/icist/>

Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) – Ottawa (Ontario)

Directeur général : Margot Montgomery
Renseignements généraux : (613) 998-9638
<http://www.cnrc.ca/pari/>

Institut de la dynamique marine (IDM) – St John's (Terre-Neuve)

Directeur général : Tom LeFeuvre
Renseignements généraux : (709) 772-2469
<http://www.cnrc.ca/idm/>

Institut de recherche en construction (IRC) - Ottawa (Ontario)

Directeur général : Sherif Barakat
Renseignements généraux : (613) 993-2443
<http://www.cnrc.ca/irc/>

Institut Herzberg d'astrophysique (IHA) – Victoria et Penticton (Colombie-britannique)

Directeur général : Simon Lilly
Renseignements généraux : (250) 363-0040
<http://www.cnrc.ca/iha/>

Institut de recherche aérospatiale (IRA) – Ottawa (Ontario) et Montréal (Québec)

Directeur général : Bill Wallace
Renseignements généraux : (613) 993-0141
<http://www.cnrc.ca/ira/>

Institut des étalons nationaux de mesure (IENM) – Ottawa (Ontario)

Directeur général : Janusz Lusztyk
Renseignements généraux (613) 990-8750
<http://www.cnrc.ca/ienm/>

Institut Steacie des sciences moléculaires (ISSM) – Ottawa (Ontario)

Directeur général : Dr Dennis Salahub
Renseignements généraux : (613) 990-0970
<http://www.cnrc.ca/issm/>

CENTRES DE TECHNOLOGIE

Centre d'hydraulique canadien (CHC) – Ottawa (Ontario)

Directeur : Etienne Mansard
Renseignements généraux : (613) 993-2417
<http://www.cnrc.ca/chc>

Centre de technologie des transports de surface (CTTS) – Ottawa (Ontario) et Vancouver (Colombie-Britannique)

Directeur : John Coleman
Renseignements généraux : (613) 998-9639
<http://www.cnrc.ca/cstt/>

Centre de technologie thermique (CTT) – Ottawa (Ontario)

Directeur: Jeff Linton
Renseignements généraux : (613) 998-5338
<http://www.cnrc.ca/ttc/>

DIRECTIONS ADMINISTRATIVES – OTTAWA (ONTARIO)

Direction des services administratifs et gestion de l'immobilier (DSAGI)

Directeur général : Subash Vohra
Renseignements généraux : (613) 993-2440
Subash.Vohra@nrc.ca

Direction des services intégrés (DSI)

Directeur général : Lucie Lapointe
Renseignements généraux : (613) 993-4769
lucie.lapointe@nrc.ca

Direction des finances (DF)

Directeur général : Jean-Guy Séguin
Renseignements généraux : (613) 990-7471
Jean-Guy.Seguin@nrc.ca

Direction des ressources humaines (DRH)

Directeur général : Pat Mortimer (*par intérim*)
Renseignements généraux : (613) 993-93910
Pat.Mortimer@nrc.ca

Direction des services de gestion de l'information (DSGI)

Directeur général : Andy Savary
Renseignements généraux : (613) 991-3773
Andy.Savary@nrc.ca