



Conseil national de recherches Canada

Budget des dépenses
2002-2003

Partie III – Rapport sur les plans et les priorités

Canada

Les documents budgétaires

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 qui est déposé à la Chambre des communes par la présidente du Conseil du Trésor, comporte trois parties :

Partie I – Le Plan de dépenses du gouvernement présente un aperçu des dépenses fédérales et résume les rapports entre les principaux éléments du Budget principal des dépenses et le Plan de dépenses (qui figure dans le budget).

Partie II – Le Budget principal des dépenses étaye directement la *Loi de crédits*. Le Budget principal des dépenses énonce les autorisations de dépenser (crédits) et les sommes à inclure dans les projets de loi de crédits que le Parlement doit adopter afin que le gouvernement puisse mettre en applications ses plans de dépenses. Les Parties I et II du Budget des dépenses sont déposées simultanément le 1er mars ou avant.

Partie III – Le Plan de dépenses du ministère est divisé en deux documents :

- 1) **Les rapports sur les plans et les priorités (RPP)** sont des plans de dépenses établis par chaque ministère et organisme (à l'exception des sociétés d'État). Ces rapports présentent des renseignements plus détaillés au niveau des secteurs d'activité et portent également sur les objectifs, les initiatives et les résultats prévus; il y est fait également mention des besoins connexes en ressources pour une période de trois ans. Les RPP contiennent également des données sur les besoins en ressources humaines, les grands projets d'immobilisations, les subventions et contributions, et les coûts nets des programmes. Ils sont déposés au Parlement par la présidente du Conseil du Trésor au nom des ministres responsables des ministères et des organismes désignés aux annexes I, I.1 et II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*. Ces documents sont déposés au printemps, pour renvoi aux comités qui font ensuite rapport à la Chambre des communes conformément au paragraphe 81(4) du Règlement.
- 2) **Les rapports ministériels sur le rendement (RMR)** rendent compte des réalisations de chaque ministère et organisme en fonction des attentes prévues en matière de rendement qui sont indiquées dans leur RPP. Ces rapports sur le rendement, qui portent sur la dernière année financière achevée, sont déposés au Parlement en automne par la présidente du Conseil du Trésor au nom des ministres responsables pour les ministères et des organismes désignés aux annexes I, I.1 et II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*.

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.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par
le ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux, 2002

En vente au Canada chez votre libraire local ou par la
poste auprès des Éditions du gouvernement du Canada (TPSGC)
Ottawa (Canada) K1A 0S9

Téléphone : 1-800-635-7943
Site Internet : <http://publications.tpsgc.gc.ca>

No. de catalogue BT31-2/2003-III-63

ISBN 0-660-61804-4



Conseil national
de recherches Canada

National Research
Council Canada

CRRC - NRC

***Rapport sur les plans et les
priorités***

Conseil national de recherches Canada

**2002-2003
Budget des dépenses**

Allan Rock
Ministre de l'Industrie

Canada

Acronymes

APECA	Agence de promotion économique du Canada atlantique
CCRS	Centre canadien de rayonnement synchrotron
CEETG	Centre d'études environnementales sur les turbines à gaz
CHC	Centre d'hydraulique canadien
CHP	Calcul de haute performance
CI	Centre d'innovation
CIC	Centre d'information du CNRC
CNRC	Conseil national de recherches du Canada
CRSNG	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie
CTA	Centre des technologies de l'aluminium
CTFA	Centre des technologies de fabrication en aérospatiale
CTI	Conseiller en technologie industrielle
CTTS	Centre de technologie des transports de surface
DEC	Développement économique Canada pour les régions du Québec
ETP	Équivalent temps plein
GIS	Groupe d'intérêts spéciaux
IBD	Institut du biodiagnostic
IBM	Institut des biosciences marines
IBP	Institut de biotechnologie des plantes
ICIST	Institut canadien de l'information scientifique et technique
IDM	Institut de dynamique marine
IENM	Institut des étalons nationaux de mesure
IHA	Institut Herzberg d'astrophysique
IMI	Institut des matériaux industriels
INN	Institut national de nanotechnologie
IPI	Installation de partenariat industriel
IRA	Institut de recherche aérospatiale
IRB	Institut de recherche en biotechnologie
IRC	Institut de recherche en construction
ISB	Institut des sciences biologiques
ISM	Institut des sciences des microstructures
ISSM	Institut Steacie des sciences moléculaires
ITFI	Institut des technologies de fabrication intégrée
ITI	Institut de technologie de l'information
ITPCE	Institut de technologie des procédés chimiques et de l'environnement
PARI	Programme d'aide à la recherche industrielle
PI	Propriété intellectuelle
PME	Petites et moyennes entreprises
RCT	Réseau canadien de technologie
R-D	Recherche et développement
S-T	Science et technologie
STM	Scientifique, technique et médicale
TRIUMF	Installation Tri-University Meson
UCCB	University College of Cape Breton

Table des matières

Section 1 – Messages	1
Message du ministre du Portefeuille	1
Message du secrétaire d'État (Sciences, Recherche et Développement)	3
Déclaration de la direction.....	4
Section 2 – Raison d'être	5
2.1 Mission	5
2.2 Création de valeur pour le Canada grâce à la science, à la technologie et à l'innovation	5
Section 3 – Plans et priorités par résultats stratégiques	7
3.1 Contexte de la planification	7
3.2 Résultat n° 1 : Excellence et leadership dans les domaines stratégiques de la S-T.....	13
3.3 Résultat n° 2 : Innovation communautaire grâce aux grappes technologiques ...	19
3.4 Résultat n° 3 : Création de valeur pour le Canada grâce au transfert de technologies et à la diffusion du savoir	25
3.5 Résultat n° 4 : Un rayonnement mondial.....	28
3.6 Résultat n° 5 : Un personnel exceptionnel, un employeur remarquable	31
3.7 Mesures essentielles à la concrétisation de notre Vision jusqu'en 2006	33
Section 4 – Structure	35
4.1 Responsabilisation	35
4.2 Mandat	36
4.3 Secteurs d'activité du CNRC.....	37
4.4 Plan des dépenses de l'organisme	40
Section 5 – Annexes	41
5.1 Renseignements financiers	42
5.1.1 Dépenses d'immobilisations par secteur d'activité	42
5.1.2 Grands projets d'immobilisations par secteur d'activité.....	43
5.1.3 Sommaire des paiements de transfert.....	44
5.1.4 Sources des recettes disponibles	45
5.1.5 Coût net du programme pour l'année budgétaire.....	46
5.2 Initiatives horizontales et conjointes à l'échelle de l'administration fédérale.....	47
5.3 Pour communiquer avec nous	50

Section 1 – Messages

Message du ministre du Portefeuille

Aujourd’hui, les gens, les universités et les industries du Canada soutiennent la concurrence dans le monde entier. De plus, la société et le mode de vie démocratiques des Canadiens sont encore et toujours considérés des plus enviables. Cependant, pour que la croissance économique et le progrès social se poursuivent et, en fait, que le pays continue à prospérer, il faut s’efforcer d’être parmi les meilleurs, à l’échelle mondiale, pour ce qui est de la création et de la commercialisation du nouveau savoir. Nous sommes déterminés à bâtir une économie du savoir à l’avant-garde mondiale et nous devons innover davantage pour rester concurrentiels.

Pour épauler un pays d’innovateurs, nous investissons dans les compétences, afin que tous les Canadiens puissent participer activement à l’économie du savoir d’aujourd’hui. C’est en canalisant le potentiel humain et le talent de chacun que nous pourrions continuer à prospérer.

Le gouvernement du Canada investit dans la recherche-développement pour aider les universités et le secteur privé canadiens à soutenir la concurrence internationale. Pour favoriser l’innovation, nous créons un environnement qui lui est propice, un environnement où règne la confiance, où les intérêts publics et privés sont protégés et où le marché incite à l’innovation.

Qu’il s’agisse de stimuler la création et l’utilisation du savoir, de soutenir la création et le développement des entreprises et des industries, de promouvoir la croissance économique inclusive ou de veiller à ce que le marché soit juste et équitable, chacune des quinze organisations membres du Portefeuille de l’industrie contribue à la stratégie d’innovation du Canada. Leur travail avec des partenaires des secteurs public et privé de partout au Canada est la clé de la réussite canadienne.

Je suis heureux de présenter le Rapport sur les plans et les priorités au nom du Conseil national de recherches du Canada (CNRC). Ce rapport informe la population canadienne des réalisations prévues pour les trois prochains exercices. Les plans et les priorités du CNRC sont axés sur la mise en place des cinq pierres d’assise stratégiques identifiées dans sa nouvelle *Vision jusqu’en 2006*. Cette stratégie, appuyée par de nouveaux investissements du gouvernement fédéral, permettra au CNRC de se concentrer plus intensément sur les besoins du Canada et les occasions qui se présenteront à l’échelle nationale, de contribuer encore davantage à la croissance économique et au renforcement du système d’innovation du pays et d’améliorer la qualité de vie des Canadiens. Le CNRC entend concrétiser les cinq priorités stratégiques suivantes :

Organisations constituant le 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 du 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

* Organisation non tenue de soumettre un rapport sur les plans et les priorités

- Se maintenir à l'avant-garde de l'innovation et de l'excellence dans les secteurs des sciences et de la technologie (S-T) dont le Canada a absolument besoin pour tirer parti des débouchés offerts par l'économie mondiale du savoir;
- Encourager l'innovation locale dans l'ensemble du pays par l'entremise de partenariats, de stratégies novatrices et d'investissements. Cette stratégie a pour but de stimuler les initiatives de recherche et de développement, de renforcer les capacités d'innovation des entreprises locales, d'établir de nouvelles alliances tant à l'intérieur des collectivités qu'à l'échelle nationale et internationale ainsi que d'encourager la création d'entreprises, d'emplois et de produits à la fine pointe du savoir;
- Générer une plus grande valeur pour le Canada en stimulant le transfert des technologies et du savoir et en appliquant des pratiques novatrices de commercialisation en S-T. Cette stratégie a pour but de créer de nouvelles entreprises et de nouveaux emplois, d'aider les entreprises à dynamiser leur capacité d'innovation, d'attirer des investissements étrangers directs ainsi que de permettre aux Canadiens d'accéder plus facilement à la plus récente information scientifique, technique et médicale et d'en tirer parti;
- Élargir les créneaux et les contacts internationaux du milieu des affaires et de la recherche du Canada. Cette stratégie a pour but de permettre aux Canadiens d'accéder aux scientifiques, aux installations et aux réseaux de recherche de pointe à l'échelle mondiale, de fournir aux entreprises canadiennes des occasions d'établir des alliances internationales, de pénétrer de nouveaux marchés, de collaborer avec d'autres pays à des projets de recherche concertée dans des secteurs de S-T de pointe et de contribuer ainsi à l'avancement des connaissances mondiales;
- Devenir un employeur exemplaire, reconnu par son personnel autant que par ses pairs comme une organisation dotée de travailleurs exceptionnels capables de contribuer de façon remarquable à l'essor du Canada. Cette stratégie a pour but d'aider le Canada à attirer, former et garder les plus éminents spécialistes dans les domaines des sciences et de la technologie et d'inciter ces travailleurs d'élite à exercer leur profession dans notre pays.

Pour consolider la réussite du Canada au XXI^e siècle, nous prenons l'engagement d'aider les citoyens canadiens de toutes les communautés, d'un océan à l'autre, à développer leur potentiel. L'investissement dans des organismes comme le CNRC nous permettra de continuer à bâtir, pour le bénéfice de tous les Canadiens, une économie et une société innovatrices.

L'honorable Allan Rock

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

Les citoyens de notre pays constituent un réservoir de talents quasi inépuisable. Nous pouvons mettre leurs idées et leurs compétences à contribution — et nous le ferons —, pour que le calibre international du monde canadien des sciences, de la recherche et du développement se maintienne. S'il dispose d'investissements stratégiques et d'une programmation ciblée, le milieu scientifique hissera le Canada au rang des premiers pays du monde en matière d'investissements dans la recherche-développement. Y arriver sera tout un exploit! En attendant, le gouvernement s'est engagé à doubler ses propres investissements dans la recherche-développement d'ici 2010.

À eux seuls, les efforts du gouvernement ne suffiront pas. C'est pourquoi il fait aussi des investissements pour accroître et renforcer les moyens de l'industrie et des universités en matière de recherche. Afin d'être certain que ces secteurs progresseront, le gouvernement travaille à former la main-d'œuvre hautement spécialisée qu'exige la recherche et à commercialiser les produits issus de cette dernière et, par le fait même, les innovations canadiennes.

Voulant améliorer son niveau global d'innovation, le gouvernement a lancé un certain nombre d'initiatives pour stimuler l'épanouissement de l'infrastructure du savoir, l'expansion des milieux commerciaux ainsi que la croissance des universités et du capital humain. Au sein du Portefeuille de l'Industrie, cette tâche est dévolue au Conseil national de recherches du Canada, au Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et au Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH).

Le présent rapport montre de quelle façon les initiatives du CNRC jouent déjà — et continueront de jouer — un rôle stratégique pour l'avancement des sciences, de la recherche et du développement au Canada, de même que la manière dont elles continueront à le faire. Voilà justement le genre d'initiatives nécessaires pour mettre à profit l'ingéniosité et le savoir-faire canadiens.

L'honorable Maurizio Bevilacqua

Déclaration de la direction

Déclaration de la direction

Rapport sur les plans et les priorités de 2002-2003

Je présente, en vue de son dépôt au Parlement, le Rapport sur les plans et les priorités de 2002-2003 du Conseil national de recherches du Canada.

À ma connaissance, les renseignements contenus dans ce rapport :

- décrivent fidèlement les plans et les priorités de l'organisation;
- sont conformes aux principes de présentation énoncés dans les Lignes directrices pour la préparation du Rapport sur les plans et les priorités de 2002-2003;
- sont complets et exacts;
- sont fondés sur de bons systèmes d'information et de gestion.

Je suis satisfait des méthodes et des procédures d'assurance de la qualité qui ont été utilisées pour le RPP.

La structure de rapport sur laquelle se fonde le présent document a été approuvée par les ministres du Conseil du Trésor et sert de fondement à la reddition de comptes sur les résultats atteints avec les ressources et les pouvoirs fournis.

Nom : _____

Date : _____

Section 2 – Raison d’être

2.1 Mission

La mission du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) consiste à favoriser au Canada le développement d’une économie novatrice axée sur le savoir grâce à la science et à la technologie (S-T).

En 2000-2001, afin d’établir ses orientations pour les cinq années suivantes, le CNRC a entrepris l’exercice de consultation le plus important de son histoire. Il a notamment sollicité le point de vue de centaines de parties intéressées au sein du CNRC, de l’administration publique, de l’industrie, des milieux universitaires et de groupes d’intérêts spéciaux clés. Ces consultations ont eu pour résultat la *Vision jusqu’en 2006* qui a reçu l’aval du Conseil d’administration du CNRC en juin 2001. Cette vision orientera les efforts du CNRC afin qu’ils bénéficient à l’ensemble des Canadiens.

Vision du CNRC

Reconnu mondialement pour ses travaux de recherche et son innovation, le CNRC est le chef de file du développement d’une économie du savoir axée sur l’innovation au Canada grâce à la science et à la technologie.

Sa Vision s’appuie sur cinq pierres d’assises stratégiques :

- ***Un personnel exceptionnel, un employeur remarquable*** – *Reconnaissance du CNRC à titre d’organisme de recherche de premier plan qui se distingue par sa créativité et son innovation;*
- ***Excellence et leadership en matière de recherche et de développement*** – *Intégration des atouts des secteurs public et privé afin de créer des possibilités nouvelles et de relever les défis nationaux auxquels est confronté le Canada;*
- ***Grappes technologiques*** – *Accroissement de la capacité d’innovation et du potentiel socioéconomique des collectivités canadiennes;*
- ***Valeur pour le Canada*** – *Favoriser la création de nouvelles entreprises technologiques, le transfert de technologies et la diffusion du savoir au sein de l’industrie;*
- ***Rayonnement mondial*** – *Faciliter l’accès aux installations scientifiques mondiales et aux réseaux internationaux de recherche et d’information et accroître les débouchés internationaux pour les entreprises et les technologies canadiennes.*

2.2 Création de valeur pour le Canada grâce à la science, à la technologie et à l’innovation

Le CNRC crée de la valeur pour le Canada et les Canadiens grâce aux atouts dont il dispose : quelque 3 400 employés hautement qualifiés, 18 instituts de recherche, deux centres de technologie (exploités selon le principe de la récupération des coûts), le Programme d’aide à la recherche industrielle (PARI) et l’Institut canadien de l’information scientifique et technique (ICIST). Le CNRC améliore le rendement de la recherche et du développement (R-D) au Canada; il met au point des technologies et crée des entreprises pour les exploiter; il met en place des mécanismes de transfert de

la technologie et du savoir, sans lesquels il ne pourrait y avoir création de richesse; il consolide le système d'innovation canadien et favorise l'éclosion d'une culture de l'innovation essentielle au succès du Canada sur la scène économique mondiale.

Le CNRC s'emploie, de concert avec ses partenaires de tous les secteurs, à bâtir des systèmes d'innovation au Canada et à rendre plus performants ceux qui existent déjà en favorisant les projets de collaboration et la création de réseaux nationaux et internationaux et en facilitant l'expansion de grappes technologiques dans les collectivités. Le CNRC établit de nouvelles alliances, prélude à de nouvelles industries du savoir, acquiert de nouvelles connaissances et les diffuse promptement par l'exploitation commerciale, le transfert de la technologie et d'autres activités axées sur le partenariat.

Le CNRC recherche continuellement de nouvelles solutions, technologies et innovations visant à protéger l'environnement, à améliorer et préserver la santé des Canadiens et à engendrer d'autres sources de richesse. Nouveaux emplois mieux rémunérés dans des secteurs émergents dynamiques, procédés de fabrication moins polluants, appareils et traitements médicaux novateurs, pratiques et technologies de gestion de la santé... ce ne sont là que quelques-unes des réalisations du CNRC susceptibles d'améliorer la qualité de vie des Canadiens et de faire éclore des possibilités réelles de croissance économique.

Le CNRC accorde une très grande importance à l'entrepreneuriat. Il encourage activement la création d'entreprises technologiques issues des activités de ses laboratoires, il multiplie les accords d'exploitation sous licence et améliore la dissémination et la diffusion de l'information et des conseils techniques. En 2000-2001, plus de 75 entreprises étaient en incubation au CNRC. Au cours des six dernières années, le CNRC a créé près de 50 entreprises dérivées, a participé à des milliers de projets concertés et a accordé des centaines de licences d'exploitation commerciale de ses découvertes. Ces activités sont à l'origine de titres de propriété intellectuelle de grande valeur, de milliers de nouveaux emplois dans des technologies exigeant de solides compétences et de recettes se chiffrant à plus d'un milliard de dollars pour les entreprises.

Le CNRC crée de la valeur pour le Canada par les moyens suivants :

- | | |
|--|---|
| ▪ Avancement de la connaissance scientifique | ▪ Création d'entreprises et d'emploi |
| ▪ Réseaux, liens et partenariats nationaux et internationaux | ▪ Initiatives de développement de grappes technologiques et d'innovation dans les collectivités |
| ▪ Activités de transfert de technologie | ▪ Information scientifique, technique et médicale |
| ▪ Aide en R-D aux entreprises canadiennes | ▪ Centres d'incubation pour jeunes entreprises |
| ▪ Création de technologies nouvelles et améliorées | ▪ Activités d'élaboration de normes, de codes et d'étalons de mesure |

Section 3 – Plans et priorités par résultats stratégiques

3.1 Contexte de la planification

Rétrospective : L'année 2001 a confirmé que l'incertitude et le changement étaient bien des constantes. En janvier, le gouvernement annonçait son intention de propulser, d'ici 2010, le Canada parmi les cinq pays affichant le meilleur rendement au monde en matière de R-D. Or, au cours du premier semestre de l'année, la croissance de toutes les grandes économies a été brusquement freinée. Le secteur des technologies de l'information et des communications, qui accumulait jusque-là des succès phénoménaux, a été particulièrement touché, ses ventes accusant une baisse spectaculaire, d'où la mise en œuvre d'une restructuration importante. Les attaques terroristes du 11 septembre sont venues faire chanceler une économie mondiale déjà vacillante, ce qui a entraîné des perturbations dans différents secteurs d'activité et a miné la confiance des consommateurs. La sécurité nationale est ensuite devenue la priorité absolue des gouvernements canadien et américain, d'où de nouvelles pressions budgétaires sur les deux gouvernements. À la fin de l'année, certains pays sont entrés en récession. Pour la première fois depuis de nombreuses années, l'économie mondiale s'est contractée plutôt que de poursuivre une croissance stable.

Perspectives : En ce début d'année, l'incertitude économique règne partout dans le monde. Les conjoncturistes pensent que l'économie américaine continuera de marquer le pas pendant la première partie de l'année et qu'une reprise s'amorcera au deuxième semestre. Cependant, si la confiance des consommateurs et des entreprises américaines devait s'éroder encore davantage, la croissance mondiale pourrait demeurer faible et la reprise se faire attendre. Comme les États-Unis sont le partenaire commercial le plus important du Canada, l'état de l'économie américaine et la facilité avec laquelle les marchandises traversent la frontière canado-américaine ont des répercussions directes sur la santé de notre économie.

Malgré la conjoncture économique actuelle, les changements technologiques s'accroissent et de nouvelles connaissances ne cessent d'émerger. Il y aura de nouveaux développements exaltants dans les technologies recoupant plusieurs disciplines et secteurs d'activité comme la génomique, les technologies de l'information, les nouveaux matériaux et la nanotechnologie. Le capital intellectuel et l'innovation deviendront des sources encore plus importantes de valeur pour les créateurs de richesse de la prochaine génération.

De nombreux pays observent avec intérêt l'émergence de grappes technologiques (des villes et des régions où est concentrée une masse critique d'entreprises et d'organisations de R-D et dont l'économie du savoir connaît une croissance explosive) et cherchent à établir comment ils pourraient favoriser l'éclosion chez eux d'un plus grand nombre de ces noyaux de recherche, d'innovation, d'investissement et d'activité entrepreneuriale. Le projet Systèmes nationaux d'innovation de l'Organisation de coopération et de développement économiques a démontré l'importance croissante des grappes technologiques en mesurant le rendement des entreprises, des régions et des pays en matière d'innovation. Pour sa part, le Canada a connu certains succès en ce domaine, notamment dans le secteur de l'aérospatiale et de la pharmaceutique dans la région de Montréal, dans le secteur de l'information et des technologies des communications, à Ottawa, dans le secteur de l'agriculture et de l'agroalimentaire, à Saskatoon et dans le secteur émergent de la technologie océanique, à St. John's.

Toutefois, le Canada doit se doter d'une capacité d'innovation encore plus grande afin d'assurer sa croissance économique et la qualité de vie future de ses citoyens.

La route à parcourir pour le CNRC : Par ses efforts dans le domaine de la recherche, de la technologie et de l'innovation, le CNRC travaille constamment à l'élaboration de nouvelles solutions et au développement de nouvelles technologies qui aideront le Canada à s'adapter à l'évolution rapide de la situation et ainsi, à connaître plus de succès. De plus, sachant pertinemment que la recherche effectuée aujourd'hui est la source des débouchés commerciaux de demain, le CNRC s'efforce d'établir quels sont les domaines en émergence d'importance nationale dans lesquels des recherches soutenues repousseraient les frontières du savoir et généreraient des avantages pour le Canada. Grâce à son infrastructure nationale, à ses capacités en R-D et à ses contacts internationaux, le CNRC occupe une position privilégiée pour prendre en charge le mouvement visant à accroître le rendement du Canada en R-D en créant les essentiels réseaux de chercheurs et d'entrepreneurs, en offrant de la formation à la prochaine génération de travailleurs hautement spécialisés et en transformant le savoir nouvellement acquis en retombées économiques et sociales pour le plus grand bénéfice de tous les Canadiens.

À maints égards, et compte tenu, entre autres, de sa contribution au système national d'innovation, le CNRC représente un atout unique pour le Canada. D'abord, il est présent sur l'ensemble du spectre de l'innovation, de la recherche et de la découverte des technologies jusqu'à leur commercialisation. Deuxièmement, bien qu'il soit un organisme national, le CNRC n'en assure pas moins une forte présence dans les régions et les collectivités du pays. En effet, de St. John's à Victoria, le CNRC est présent dans plus de 90 collectivités canadiennes par l'entremise des 260 conseillers en technologie industrielle (CTI) du PARI, des 1 000 membres du Réseau canadien de technologie, de ses 18 instituts de recherche et de ses deux centres de technologie. Troisièmement, le CNRC est une organisation axée sur le savoir, intégrée et évolutive dont les activités sont ciblées de manière stratégique. Il s'efforce de multiplier les retombées de ses investissements dans son effectif, son infrastructure et le savoir pour le plus grand bénéfice de tous les Canadiens. Finalement, le CNRC a développé au fil des ans de précieux réseaux internationaux qui lui donnent accès à des données technologiques et scientifiques d'une importance stratégique cruciale pour le Canada. Cette connaissance et ces compétences sont utilisées non seulement pour transférer de l'information en S-T aux entreprises et universités canadiennes, mais également pour permettre aux entreprises canadiennes de miser sur les possibilités d'innovation qui se profilent à l'échelle internationale.

Changements par rapport aux plans et priorités antérieurs

Nouveau plan quinquennal : L'année 2001 a été celle d'une transition importante entre le plan quinquennal précédent, la *Vision jusqu'en 2001*, et le nouveau, la *Vision jusqu'en 2006*. En 2001-2002, toutes les organisations appartenant au CNRC ont commencé à passer en revue et à adapter leurs activités et leurs plans à long terme afin de les rendre conformes à la nouvelle *Vision*. Le nouveau plan se distingue de l'ancien de plusieurs manières : le CNRC entend désormais accorder une importance prépondérante à la qualité et à la motivation de sa main-d'œuvre; il a adopté une nouvelle démarche en matière d'innovation communautaire grâce aux grappes technologiques; il accorde une importance accrue à ses contacts internationaux et à la recherche mondiale et privilégie

les nouveaux domaines de la S-T qui recoupent plusieurs disciplines et offrent des possibilités énormes et qui permettront au Canada de s'affirmer comme une économie axée sur le savoir dominante à l'échelle mondiale.

Principes à la base du nouveau plan du CNRC : Comme nous l'avons mentionné à la section 2.1, la *Vision jusqu'en 2006* du CNRC constitue le point culminant de l'exercice de consultation le plus important jamais entrepris par le CNRC auprès des parties intéressées à l'interne et à l'externe. Nous avons écouté et pris en considération le point de vue de nombreux spécialistes et clients sur les défis qui attendent le Canada dans le domaine de la S-T et sur la meilleure manière pour le CNRC de se positionner afin d'aider le Canada à relever ces défis le plus efficacement possible dans l'avenir.

Notre plan tient aussi compte des leçons tirées au cours de la mise en œuvre du plan précédent. Nous savons notamment désormais que la collaboration et les réseaux sont des éléments cruciaux pour aider les entreprises à accroître leur rendement en matière d'innovation. Nous savons aussi que les employés du CNRC ne sont pas que de simples exécutants de R-D, mais qu'ils peuvent aussi devenir des entrepreneurs. Nous savons que la mise en œuvre d'initiatives d'innovation régionales et communautaires exige la tenue de consultations étendues, l'application de nouveaux modèles de gestion et davantage de souplesse de notre part. Nous avons tiré parti de l'adoption de méthodes de travail plus horizontales partout au CNRC et au sein de l'administration fédérale, mais nous avons aussi appris que ces méthodes de travail comportent leurs propres défis et soulèvent de nouvelles questions, notamment sur le plan de la gouvernance. Nos activités internationales dans le domaine de la S-T ont généré des résultats importants et nombreux, mais nous reconnaissons que nous devons en faire davantage pour aider les entreprises et les chercheurs canadiens à accéder aux nouvelles sources de savoir et aux nouveaux marchés. Le gouvernement a confirmé son appui aux orientations du CNRC en investissant de l'argent frais dans ses programmes, comme nous le décrivons ci-dessous.

Nouveau financement fédéral – Nouvelles priorités pour le CNRC : En août 2001, le premier ministre du Canada et le premier ministre de l'Alberta ont annoncé conjointement la création d'un nouvel institut qui se consacrera à la recherche et au développement dans le secteur de la nanotechnologie, une discipline d'avant-garde dont les progrès sont fulgurants dans plusieurs domaines, des soins de santé à l'énergie en passant par les technologies informatiques. L'Institut national de nanotechnologie (INN) sera le pivot du secteur naissant de la nanotechnologie au Canada. Il intégrera en un tout cohérent, afin d'en multiplier les retombées, les atouts dont disposent en ce domaine le CNRC, l'Université de l'Alberta et la province de l'Alberta. Le degré de collaboration entre ces trois partenaires dépasse tout ce qui a été fait auparavant et permettra au Canada de figurer parmi le peloton de tête dans ce domaine technologique de pointe. Les investissements fédéraux atteindront 60 millions de dollars sur cinq ans, sans compter un engagement annuel de 12 millions de dollars afin d'assurer le fonctionnement de l'Institut après 2006. La province de l'Alberta investira une somme équivalente de 60 millions de dollars au titre de la construction de l'immeuble et de l'acquisition de l'équipement nécessaire.

Dans son budget de décembre 2001, le gouvernement annonçait que le CNRC recevrait des fonds additionnels de 110 millions de dollars sur trois ans pour développer des technologies de pointe et pour étendre ses initiatives de création de grappes technologiques et d'innovation régionale ailleurs qu'au Canada atlantique. Ces fonds

serviront à appuyer l'INN, le Centre des technologies de l'aluminium (CTA) au Québec, un nouveau programme de recherche sur la nutraceutique à l'Institut de biotechnologie des plantes à Saskatoon, la recherche sur les piles à combustible en Colombie-Britannique, la construction d'un centre de fabrication de dispositifs photoniques en Ontario et d'une installation de partenariat industriel dans le secteur du diagnostic médical et de la fabrication au Manitoba. Ces initiatives de création de grappes technologiques représenteront l'une des priorités centrales du CNRC au cours de la période de planification.

Facteurs d'importance susceptibles d'influer sur les plans du CNRC

Retombées du ralentissement économique : La conjoncture économique nationale pourrait avoir un certain nombre d'effets sur le CNRC. Si le ralentissement devait se poursuivre pendant une longue période, la capacité de certains de nos partenaires actuels de participer ou de maintenir leur participation à des projets concertés ou conjoints pourrait s'amenuiser, voire disparaître. Certains partenaires pourraient rationaliser ou éliminer carrément leur programme de R-D. Par contre, certaines entreprises du secteur de la sécurité et de la lutte au terrorisme qui figurent parmi nos clients pourraient consacrer davantage de ressources financières à la R-D, d'où la création éventuelle de débouchés liés aux efforts déployés par le Canada pour assurer la sécurité nationale et la gestion de ses frontières. Certaines entreprises pourraient avoir davantage besoin des services et de l'aide du Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC dans l'avenir tout en disposant de budgets moindres pour assumer leur part des coûts de R-D.

La poursuite du ralentissement économique pourrait aussi influencer défavorablement sur le climat des affaires et sur la disponibilité de capital de risque, ce qui aurait vraisemblablement des répercussions sur le lancement de nouvelles entreprises technologiques, et notamment sur la création d'entreprises dérivées des activités du CNRC et d'entreprises en démarrage aidées par le CNRC. Il est actuellement difficile de prévoir les coûts futurs de l'énergie et les répercussions éventuelles de ces coûts sur les activités du CNRC. L'an dernier, la hausse rapide des coûts du combustible et de l'électricité ont mis considérablement à mal les budgets du CNRC. Au cours des derniers mois de 2001, les coûts ont cependant chuté abruptement. Les fluctuations du dollar canadien ont aussi des effets sur les dépenses de fonctionnement du CNRC. En effet, le CNRC achète la plus grande partie de son équipement scientifique et technique et de ses documents de référence aux États-Unis. De plus, la participation du Canada aux consortiums internationaux et à des projets d'envergure internationale exige souvent le versement de contributions en dollars américains.

Recrutement et maintien d'une main-d'œuvre de calibre exceptionnel : Les employés du CNRC sont à la base même de la concrétisation de sa Vision et de sa contribution à la prospérité du Canada. Au cœur même du rendement et des succès du CNRC résident en effet le savoir, l'imagination, le dévouement et la créativité de ses employés et sa capacité d'attirer et de conserver dans ses rangs la « crème de la crème ». Le CNRC n'est pas seul dans cette course au recrutement des personnes de talent. Il se heurte en effet à une dure concurrence de la part des universités et des entreprises privées tant canadiennes qu'étrangères. De plus, des changements démographiques appréciables se profilent à l'horizon, notamment une hausse considérable des mises à la retraite au sein de l'effectif actuel et il faut d'ores et déjà prévoir des pénuries importantes de main-d'œuvre spécialisée capable de remplacer

ces retraités. Toutefois, compte tenu du repli actuel de l'économie et de l'incertitude, il pourrait être plus facile que nous l'avons escompté de trouver une main-d'œuvre d'excellente qualité dans certains domaines. Pendant la période de planification, le CNRC s'efforcera de maintenir son pouvoir d'attraction sur les personnes les plus talentueuses et les plus imaginatives.

Maintien d'installations et d'équipement de recherche de calibre mondial : Pour être à la fine pointe du progrès scientifique et technologique, le CNRC doit pouvoir compter sur des outils, de l'équipement et des installations de haut de gamme. Non seulement ces facteurs ont-ils un effet sur la qualité des résultats qui peuvent être obtenus, mais ils sont aussi cruciaux pour maintenir la capacité d'un organisme de recherche d'attirer dans ses rangs des gens de talent et de les y conserver. Le CNRC assure le fonctionnement d'un certain nombre d'installations nationales uniques dans le domaine de la recherche scientifique et technique ainsi que celui de quelque 200 laboratoires, installations d'essais et immeubles à bureaux situés un peu partout au Canada. Un bon nombre de ces installations ont été construites il y a longtemps et exigent maintenant des rénovations considérables. Il faut également investir de nouvelles sommes dans la maintenance de nombreuses pièces d'équipement de recherche et de matériel connexe. Cet effort de modernisation des immeubles et de l'équipement exigera des investissements appréciables. Ce problème n'est pas particulier au CNRC. D'autres ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique y sont également confrontés. Le Conseil d'experts en sciences et en technologie, dans son rapport intitulé *Vers l'excellence en sciences et en technologie (VEST)*, a examiné la capacité du gouvernement fédéral en S-T, y compris ses installations et ses plates-formes, et a indiqué que d'importantes questions doivent être examinées si l'on veut faire en sorte que les installations et l'équipement scientifiques et techniques du gouvernement fédéral lui permettent de s'acquitter de ses responsabilités actuelles et futures.

Partenariats

La concertation et le partenariat constituent un aspect fondamental de la manière dont le CNRC exerce ses activités. Au cours des cinq dernières années, le nombre de partenariats conclus avec l'industrie a doublé, ceux avec des organismes publics ont presque triplé et ceux avec des universités ont quintuplé. La valeur des ententes et des projets menés en collaboration a atteint près de 400 millions de dollars en 2000-2001. Le CNRC continuera de rechercher des occasions de partenariat afin de faire progresser le programme d'innovation du Canada.

Si l'on en croit l'expérience du CNRC, la recherche menée en collaboration constitue l'une des meilleures méthodes de transfert des connaissances. Les instituts de recherche du CNRC unissent donc leurs efforts à ceux de partenaires industriels pour créer de nouvelles technologies et maximiser le succès de leur commercialisation. En vertu de ces accords, les deux parties partagent les investissements et la gestion de la recherche à moyen et à long termes. Les partenaires industriels sont sollicités tôt au cours du processus pour s'assurer que les projets sont conformes aux capacités du CNRC et aux besoins du marché. Les partenaires travaillent en étroite collaboration avec les équipes de chercheurs du CNRC, ce qui enrichit les compétences techniques des entreprises et accroît les possibilités de succès commercial. Les collaborations vont de la réalisation de projets avec des entreprises individuelles à la conclusion d'ententes

multipartites avec de petites et grandes entreprises et avec des partenaires universitaires.

Le schéma suivant donne un aperçu des nombreuses organisations avec qui le CNRC travaille en partenariat.



3.2 Résultat n° 1 : Excellence et leadership dans les domaines stratégiques de la S-T

Résultat clé : D'ici 2006, le CNRC occupera une position prédominante dans au moins trois nouveaux domaines fondamentaux de la recherche en science et en génie qui permettront au Canada de relever des défis cruciaux pour le pays et de tirer parti des possibilités de l'économie mondiale du savoir.

Contexte : À l'aube du nouveau millénaire, le Canada est confronté à des défis importants en ce qui a trait à la compétitivité et à la productivité de son industrie, à la sécurité, au changement climatique mondial, à l'efficacité énergétique, à la protection de l'environnement et à la mise en place d'un système de santé efficace et de qualité. Dans ces domaines et dans d'autres, l'enrichissement du savoir peut contribuer à remodeler le mode de vie et à améliorer la qualité de vie et l'environnement des Canadiens des générations futures.

En sa qualité d'organisme de R-D national, dynamique et intégré, le CNRC contribue à relever ces défis en travaillant de concert avec l'industrie, les milieux universitaires et l'administration publique au sein d'équipes de recherche conjointe stratégique. Le CNRC entend poursuivre la recherche dans des domaines interdisciplinaires émergents comme la photonique, la génomique, la bioinformatique et la nanotechnologie et continuera de jouer un rôle habilitant en tant que participant clé à des consortiums et des réseaux de recherche au Canada et ailleurs dans le monde. En tant que pivot du système national d'innovation, le CNRC accroîtra les investissements dans ces nouveaux domaines de recherche et cernera d'autres occasions prometteuses qui permettront d'édifier la capacité technologique future dont le Canada aura besoin pour assurer sa prospérité.

Stratégie et objectifs : De concert avec l'industrie, le secteur public et les universités, le CNRC participera à l'émergence de disciplines susceptibles d'offrir des solutions aux principaux enjeux nationaux. Voici quelques-uns des objectifs qu'il poursuit :

- Faire du CNRC un chef de file et un intégrateur dans des domaines de recherche nouveaux et en émergence, en particulier dans les secteurs multidisciplinaires sur lesquels on devra s'appuyer pour relever les défis nationaux.
- Faire preuve d'excellence dans les domaines de recherche de la science et du génie où le CNRC est déjà un chef de file au Canada.
- S'acquitter de la responsabilité de gérance des investissements stratégiques nationaux consentis dans les infrastructures de recherche scientifique et technologique de grande envergure afin de renforcer le système canadien d'innovation et d'étendre sa portée.
- Contribuer efficacement à la mise en œuvre de stratégies fédérales en matière de développement durable, de sécurité nationale, de changement climatique, de santé et d'innovation.
- Développer une capacité mondialement reconnue en matière de veille technologique.
- Tirer le meilleur parti des résultats de la recherche au profit des Canadiens.

Quelques faits saillants

Nanotechnologie : Au cours de la période de planification, une des priorités du CNRC consistera à faire une réalité du projet d'Institut national de nanotechnologie, une installation de calibre mondial qui sera construite au coût de 120 millions de dollars sur le campus de l'Université de l'Alberta, à Edmonton (Alberta). Nous nous efforcerons de faire de l'INN un des cinq meilleurs centres de recherche en nanotechnologie au monde. L'INN sera un institut multidisciplinaire intégré au sein duquel travailleront dès son ouverture des chercheurs en physique, en chimie, en génie, en biologie, en informatique, en pharmacie et en médecine.

L'INN sera doté d'un mandat national l'autorisant à exercer des activités de recherche, de développement et de commercialisation dans le domaine de technologie à l'échelle moléculaire et nanométrique. Dotée d'une plate-forme interdisciplinaire de recherche en biologie, en électronique et en recherche sur les matériaux, il sera un facteur de développement dans les secteurs de la biotechnologie, de l'énergie et des technologies de l'information et des communications, par exemple :

- « laboratoire sur puce » - intégration de la biologie et de l'électronique pour la construction de dispositifs biologiques intelligents;
- informatique quantique et bioinformatique – informatique de la prochaine génération;
- dispositifs de nano-ingénierie possédant de nouvelles propriétés de surface, dont des catalyseurs de piles à combustible ou des prothèses chirurgicales biocompatibles;
- outils de manipulation des protéines et de l'ADN capables d'auto-assembler des structures;
- recherche en génomique, en science des matériaux et en instrumentation.

L'INN :

- sera installé dans un centre de recherche de 12 000 m² à la fine pointe de la technologie destiné à la recherche et à l'incubation d'entreprises et de partenariats;
- créera 150 emplois permanents hautement spécialisés en recherche;
- gèrera un programme auquel 45 chercheurs de l'industrie et des universités seront invités à participer chaque année;
- offrira des possibilités de formation à quelque 275 chercheurs universitaires de deuxième et troisième cycles et de niveau post-doctoral chaque année.

Génomique et biotechnologie : Le CNRC amorcera sous peu un vaste exercice de planification stratégique des activités de ses cinq instituts de biotechnologie afin de réorienter son programme de R-D en biotechnologie et de pouvoir mieux saisir les nouvelles occasions qui s'offriront et harmoniser ce programme avec la nouvelle vision du CNRC. Le plan s'appuiera sur les conclusions formulées dans le rapport d'évaluation du Groupe de la biotechnologie publié en juin 2001 et son élaboration sera terminée d'ici 18 mois.

Calcul de haute performance (CHP) : Créé en 2001, le Forum inter-instituts de calcul de haute performance du CNRC travaillera en collaboration avec les promoteurs d'autres initiatives nationales et internationales afin d'établir au Canada un super environnement de calcul de haute performance s'appuyant sur la puissance de calcul du GRID. Ce GRID reliera, grâce à des connexions Internet à haute vitesse, les ordinateurs de calcul de haute performance du CNRC répartis un peu partout au Canada pour en

faire un réseau de calcul massivement parallèle, une nouvelle ressource puissante et homogène de calcul de haute performance. Le GRID permettra aux chercheurs de s'attaquer à des problèmes de calcul complexes mettant en cause des quantités énormes de données excédant la capacité de traitement de chaque batterie d'ordinateurs prise individuellement. Le CNRC a créé un fonds de 1,5 million de dollars et versera pendant trois ans une contribution équivalente à celles des instituts qui participeront au défi du Forum iHPC. L'objectif est de réaliser des percées scientifiques au moyen du GRID et de générer les résultats attendus au moyen de systèmes perfectionnés de visualisation.

Le CNRC continuera d'appuyer l'Association C3.ca qui répond aux besoins des utilisateurs de CHP (les universités, les collèges, l'industrie et les organismes publics) partout au Canada, en lui versant au 1^{er} avril 2002 les fonds nécessaires aux activités du Bureau de coordination C3 (BCC). Le CNRC aidera aussi l'Association C3.ca à élaborer un plan à long terme visant à répondre aux besoins du Canada en CHP. Pour coordonner les activités futures du GRID au Canada, le CNRC travaillera avec ses partenaires, C3.ca et CANARIE, par l'entremise d'un groupe nouvellement créé et appelé « Grid Canada ».

Astrophysique et astronomie : L'Institut Herzberg d'astrophysique (IHA) continuera d'appuyer et d'effectuer des recherches de pointe en astrophysique et tentera de se rapprocher encore davantage des chercheurs de cette discipline dans les principales universités canadiennes. L'IHA continuera de mettre au point des instruments scientifiques et des logiciels novateurs pour ses installations, de planifier et d'élaborer des projets de télescopes répondant aux besoins de la communauté scientifique canadienne et d'éduquer la population canadienne sur toutes les questions touchant l'astronomie. Dans ce contexte, l'IHA continuera de chercher des moyens de mettre en œuvre les éléments clés du *Plan à long terme pour l'astronomie et l'astrophysique au Canada*, et notamment d'assurer la participation du Canada au projet Atacama Large Millimetre Array et au projet Extended Very Long Array, ainsi qu'aux études préliminaires menées dans le cadre des projets suivants : Large Optical Telescope, Square Kilometre Array et Canadian Large Adaptive Reflector. Toutes ces initiatives supposent une collaboration étroite avec l'industrie canadienne de même qu'avec les organismes régionaux d'innovation et de développement technologique.

Photonique – Exploiter la lumière au profit du Canada : La photonique, c'est-à-dire la science et les technologies permettant de générer et d'exploiter l'énergie de la lumière, promet d'ouvrir de nouveaux horizons dans plusieurs secteurs de l'économie canadienne : technologies de l'information et des télécommunications, fabrication, transports, biotechnologie, santé, appareils médicaux et plusieurs autres. Comptant sur les chercheurs et les équipes de premier rang dans les universités et les laboratoires publics du pays, le CNRC estime que le Canada possède tous les atouts pour devenir un chef de file mondial dans la création de nouvelles industries et d'applications industrielles au Canada grâce à la recherche et au développement des technologies photoniques au cours de la prochaine décennie.

Le nouveau Centre canadien de fabrication de dispositifs photoniques (voir la section 3.3) constituera une ressource importante pour les entreprises, les chercheurs et les étudiants canadiens qui désirent construire des prototypes, fabriquer des dispositifs et procéder à des essais dans ce domaine. Au mois de février 2002, le CNRC s'est joint à la nouvelle Alliance de recherche en photonique d'Ottawa, un partenariat regroupant

entre autres l'Université d'Ottawa, l'Université Carleton, le Collège Algonquin, la Commission canadienne de la recherche et l'Université du Québec. Cette alliance permettra d'accroître la communication et la collaboration entre les chercheurs au sein du gouvernement, dans les établissements d'enseignement et dans le secteur privé. Le CNRC continuera à accentuer ses efforts de R-D en photonique au cours de la période de planification.

Appui du CNRC à la sécurité et à la défense nationales : Le CNRC travaille actuellement en partenariat avec Recherche et Développement pour la défense Canada (RDDC) à un certain nombre de projets de S-T dans le cadre d'une alliance stratégique conclue entre les deux organisations. Le budget 2001 prévoit des investissements de 513 millions de dollars sur cinq ans dans le développement de moyens pour contrer toute attaque chimique, biologique, radiologique ou nucléaire (CBRN). De cette somme, 170 millions de dollars seront réservés à l'amélioration des réseaux de laboratoires actuels afin qu'ils puissent détecter et identifier plus rapidement les menaces CBRN éventuelles. Le CNRC aidera RDDC à mettre en œuvre cette initiative.

Des immeubles et des infrastructures municipales de meilleure qualité : Au cours de la période de 2002 à 2005, l'Institut de recherche en construction (IRC) lancera les premiers codes du bâtiment nationaux de l'histoire fondés sur des objectifs et les tout premiers documents du genre axés sur le rendement. La première version de ces codes est prévue pour 2005. Le CNRC met actuellement la dernière main à une entente avec les provinces et les territoires sur un nouveau système intégré d'élaboration des codes. L'objectif est de favoriser davantage l'innovation au sein de l'industrie de la construction, tout en préservant la santé et la sécurité des Canadiens.

Grâce à une contribution de 12,5 millions de dollars du programme fédéral Infrastructures Canada (Phase 1 – 6,5 millions de dollars jusqu'en mars 2003; Phase 2 – 6 millions de dollars jusqu'en mars 2005), l'Institut de recherche en construction, en partenariat avec la Fédération canadienne des municipalités, publiera aussi dans les mois à venir la première édition du *Guide national pour des infrastructures municipales durables*. Ce guide facilitera l'utilisation de pratiques exemplaires partout au Canada et aidera les urbanistes et les décideurs à choisir les stratégies les plus rentables pour renouveler et moderniser les infrastructures et accroître leur durabilité. On prévoit que ce guide permettra aux municipalités canadiennes d'épargner collectivement plus d'un milliard de dollars par année.

Technologies de fabrication de l'avenir : Le tout nouveau Laboratoire des procédés virtuels, de l'Institut des matériaux industriels (IMI) de Boucherville (Québec), fera appel aux plus récentes technologies informatiques et à une équipe de chercheurs de premier ordre pour développer les outils dont auront besoin les entreprises manufacturières de l'avenir. Créées grâce à un investissement de 2,1 millions de dollars, ces nouvelles installations permettront aux chercheurs de poursuivre leurs travaux de développement d'outils logiciels pour la fabrication de pièces dans des secteurs comme l'aérospatiale et l'automobile. Ce laboratoire travaillera sur la prochaine génération de logiciels de conception automatisée et d'optimisation ainsi que sur la fabrication et le développement d'outils de visualisation destinés à la fabrication virtuelle.

Génie océanique et marin : En juin 2001, le Conseil d'administration du CNRC a approuvé le plan stratégique de l'Institut de dynamique marine (IDM). En vertu de ce plan, le programme de recherche de l'IDM sera élargi dans un certain nombre de secteurs clés, notamment l'extraction de pétrole et de gaz en mer (y compris les technologies d'extraction en eaux profondes), l'effet des glaces sur les systèmes marins, la technologie des véhicules sous-marins et les défis techniques que pose l'aquaculture. L'IDM continuera de perfectionner ses compétences en modélisation physique et numérique et poursuivra ses recherches en technologies océaniques en accordant la priorité à la commercialisation de ces technologies.

Aéronautique : nouvelles installations et orientations : Au cours de la période de planification, l'Institut de recherche en aérospatiale (IRA) inaugurera le Centre des technologies de fabrication en aérospatiale (CTFA) qui sera construit sur le campus de l'Université de Montréal (Québec) et le Centre d'études environnementales sur les turbines à gaz (CEETG) qui sera construit à Ottawa. La construction du CTFA commencera en 2002. Tel qu'annoncé en octobre 2000, le projet du CTFA sera doté d'une enveloppe budgétaire de 46,5 millions de dollars répartie sur cinq ans, dont 25 millions de dollars proviendront de Développement économique Canada pour les régions du Québec (DEC). On y développera des compétences fondamentales et on y fera la démonstration de méthodes modernes de fabrication qui permettront à l'industrie aérospatiale de réaliser des économies substantielles sans pour autant faire de sacrifices en matière de qualité, de fiabilité et de rendement. Le CTFA accueillera jusqu'à 100 employés répartis dans ses quatre grands programmes de recherche : les produits métalliques de pointe; les systèmes d'information et les méthodes de calcul; les produits composites de pointe; les matériaux fonctionnels.

La construction du CEETG, doté d'une enveloppe budgétaire de 23,4 millions de dollars, commencera aussi au début de 2002 pour s'achever en 2003. Le CEETG appuiera les travaux de l'industrie visant à mettre au point des turbines à gaz capables de fonctionner à des altitudes élevées et à de très basses températures, conformément aux normes environnementales et de sécurité de plus en plus strictes.

Centre canadien de rayonnement synchrotron (CCRS) : Conformément à son engagement d'offrir aux Canadiens des centres de recherche à la fine pointe, le CNRC participe à la construction du Centre canadien de rayonnement synchrotron en Saskatchewan en partenariat avec l'Université de la Saskatchewan. La construction du CCRS devrait prendre fin en 2003. Les chercheurs de cinq instituts du CNRC s'intéressant aux technologies de fabrication, à la biotechnologie et aux sciences moléculaires continueront de participer de manière intensive aux programmes de faisceaux. Le CNRC versera quatre millions de dollars sur deux ans en guise de contribution à la construction du Centre et il s'est engagé à verser une contribution annuelle de deux millions de dollars afin d'assurer son fonctionnement (à partir de 2004).

R-D davantage axée sur les besoins de l'industrie : Les groupes d'intérêts spéciaux (GIS) sont la porte d'entrée par laquelle les petites et moyennes entreprises manufacturières commencent à travailler avec le CNRC et à participer à l'établissement d'un programme de recherche qui répond à leurs besoins. En se joignant à un GIS, les PME ont également la primeur des découvertes issues des laboratoires du CNRC et obtiennent de l'information sur les technologies qui sont vitales pour leur croissance. En 2001, l'Institut des technologies de fabrication intégrée (ITFI) a créé un GIS sur la

fabrication en forme libre et la fabrication de précision auquel participent onze organismes. Un deuxième GIS s'intéressant à la fabrication virtuelle dans le secteur de l'automobile est actuellement en cours de développement et prendra forme en 2002-2003. Selon les plans actuels, on espère compter de 20 à 25 organisations membres au sein de chaque groupe d'ici trois ans. Des travaux sont aussi en cours pour créer deux nouveaux GIS au cours des deux prochaines années, un s'intéressant aux technologies de fabrication de matériel médical et un autre s'intéressant aux technologies de fabrication virtuelle des véhicules.

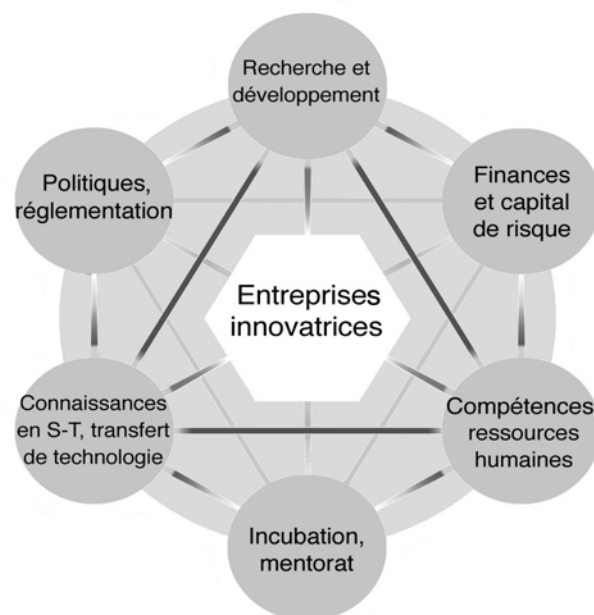
3.3 Résultat n° 2 : Innovation communautaire grâce aux grappes technologiques

Résultat clé : D'ici 2006, le CNRC contribuera au développement de nouvelles grappes d'innovation viables et concurrentielles dans au moins dix collectivités canadiennes.

Contexte : Le phénomène international émergent qu'est l'innovation à l'échelle locale est fondé sur le travail d'équipe, les partenariats et les réseaux réunissant des intervenants des secteurs public et privé. En raison de l'immensité de son territoire, de sa population relativement clairsemée et de la prépondérance des petites et moyennes entreprises (PME), le Canada a adopté, au cours de la dernière décennie, ce modèle afin de favoriser l'innovation.

Le CNRC est une ressource nationale en S-T établie dans la collectivité et à laquelle tous les Canadiens et toutes les entreprises canadiennes ont accès. Avec son vaste réseau national d'instituts de recherche de classe mondiale, le CNRC joue depuis longtemps un rôle actif dans bon nombre de collectivités canadiennes. Dans le cadre du Programme réputé d'aide à la recherche industrielle, des conseillers offrent des avis techniques et un soutien à l'innovation aux PME. En outre, l'Institut canadien de l'information scientifique et technique est une ressource de premier plan en matière d'information scientifique et technique au Canada et à l'étranger. Le CNRC entend accroître ce rôle afin de mieux répondre aux besoins grandissants des intervenants de partout au Canada. Le CNRC travaillera étroitement avec les collectivités canadiennes pour les aider à développer leur capacité d'innovation dans des secteurs clés de la technologie en formulant conjointement des stratégies à long terme qui favorisent la croissance de grappes nouvelles ou en émergence.

Éléments clés pour la création de grappes technologiques



Stratégie et objectifs : Le CNRC continuera de développer et d'étendre ses activités axées sur l'innovation auprès des intervenants clés des secteurs public et privé de partout au Canada. Voici quelques-uns des objectifs qu'il poursuit :

- Créer une plate-forme de recherche et de technologie concurrentielle à l'échelle mondiale qui favorise la création de grappes technologiques à l'échelle communautaire.
- Mobiliser les leaders et des champions au sein de la collectivité, et mettre en œuvre des stratégies axées sur l'enrichissement du savoir.
- Avec les intervenants du milieu, générer du financement et de nouveaux investissements dans la création de grappes communautaires.
- Stimuler l'émergence de nouvelles entreprises et la création d'emplois, de même que l'accroissement des exportations et des investissements.

Quelques faits saillants

Nouvelles grappes technologiques au Canada

Nouveaux investissements fédéraux : Le budget 2001 prévoit l'octroi de 110 millions de dollars sur trois ans afin d'étendre à d'autres régions du Canada les initiatives de création de grappes technologiques du CNRC. Travaillant en étroite collaboration avec ses partenaires, le CNRC utilisera ces nouveaux fonds pour cerner les possibilités de créer des grappes technologiques dans chaque région et pour élaborer des plans à cet effet. Le CNRC utilisera également cet argent pour lancer de nouveaux programmes et notamment pour embaucher du personnel, ouvrir des bureaux et acheter de l'équipement pour ses laboratoires et d'autres installations. Les grappes technologiques dont la création est envisagée sont décrites ci-dessous.

Colombie-Britannique : Le Centre d'innovation du CNRC à Vancouver s'occupe principalement de recherche et de développement dans le secteur des piles à combustible. Grâce à la nouvelle enveloppe budgétaire, le CNRC sera en mesure de structurer ses activités en ce domaine en un véritable programme de recherche, de développement et de commercialisation des piles à combustible et des technologies connexes, en unissant les compétences acquises en Colombie-Britannique aux atouts des autres régions canadiennes en R-D. Le CNRC prévoit jouer un rôle habilitant dans la promotion de la croissance d'une industrie viable et saine sur le plan environnemental dans le secteur des piles à combustible, dans cette région et ailleurs au Canada.

Alberta : En collaborant avec les universités et l'industrie, l'INN contribuera à stimuler l'émergence de nouvelles industries axées sur les nanotechnologies en Alberta et ailleurs au Canada. L'INN aura pour mission de :

- diriger la recherche en nanotechnologie dans des domaines spécialisés (se reporter à la section 3.2);
- former une nouvelle génération de chercheurs en nanotechnologie grâce aux partenariats conclus avec les universités;
- créer un réseau national de chercheurs en nanotechnologie, en collaboration avec le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, le Conseil de recherches en sciences humaines, les Instituts de recherche en santé du Canada et la Fondation canadienne pour l'innovation;

- mettre une infrastructure nationale à la disposition des chercheurs de tout le pays grâce à des investissements dans du matériel perfectionné de fabrication, de caractérisation et de modélisation;
- faciliter la recherche dans des domaines connexes, comme la protéomique, grâce aux progrès des sciences moléculaires;
- transférer des technologies au secteur privé et contribuer à la création de nouvelles entreprises.

Saskatchewan : Le CNRC créera un nouveau programme de recherche – L'Agriculture au service de la santé humaine – à son Institut de biotechnologie des plantes (IBP) à Saskatoon. Ce programme mettra l'accent sur des plantes de culture de qualité supérieure et sur les composés dérivés de manière naturelle de ces plantes servant à la production de toute une gamme de produits nutraceutiques (produits servant à maintenir ou restaurer la santé humaine), d'aliments santé et de produits pharmaceutiques importants pour la santé humaine. Cette initiative vise à appuyer la croissance rapide dans les Prairies canadiennes d'une industrie concurrentielle de la nutraceutique ou des aliments santé reposant sur des recherches et des technologies solides. Une carte routière technologique nationale de la nutraceutique, lancée en décembre 2001, répertorie toutes les technologies clés, ce qui mènera à l'élaboration d'un plan d'action national au cours de la période de planification.

Manitoba : Le CNRC entend élargir son programme de recherche sur les appareils et logiciels médicaux et souhaite mettre sur pied un nouveau programme de recherche qui misera sur les possibilités qui s'offrent aux entreprises manufacturières locales (par exemple, la fabrication de précision et la fabrication virtuelle). Un des éléments principaux de la proposition consiste à construire une installation de partenariat industriel (IPI) à l'Institut du biodiagnostic (IBD) du CNRC à Winnipeg afin de promouvoir le développement de nouvelles technologies de fabrication, plus particulièrement des technologies de diagnostic médical. L'installation servira aussi de point de rencontre pour les entreprises locales, les universités, les organismes de R-D et les instituts du CNRC s'intéressant aux technologies de fabrication et aux technologies de l'information. L'IPI pourrait héberger des entreprises dérivées des activités de l'IBD et d'autres entreprises voulant commercialiser des technologies de fabrication connexes, leur donnant accès à des services de soutien commercial, des services d'aide à la commercialisation et aux programmes de recherche du CNRC. La nouvelle installation de partenariat industriel comprendra un atelier industriel qui permettra la fabrication de produits technologiques de pointe de grande dimension, comme des appareils d'imagerie par résonance magnétique. Il n'existe actuellement aucune installation comparable à Winnipeg.

Ontario : Le CNRC créera le Centre canadien de fabrication de dispositifs photoniques à Ottawa, dans un immeuble adjacent à l'Institut des sciences des microstructures (ISM). La photonique est une science visant à exploiter l'énergie de la lumière au moyen d'applications regroupées surtout dans le secteur des technologies de l'information et des télécommunications. Parmi les autres secteurs susceptibles d'utiliser les technologies photoniques, mentionnons le secteur de la fabrication, celui de la surveillance environnementale, ainsi que ceux de la santé, des transports et de l'aviation. Le Centre deviendra une ressource nationale unique qui procurera à l'industrie canadienne de la photonique l'avantage dont elle a besoin pour s'imposer sur le marché mondial de ce secteur en plein essor. Il mettra au service de l'industrie canadienne des installations de développement et de mise à l'essai de prototypes de nouveaux

dispositifs photoniques, formera du personnel hautement qualifié et servira de ressource en R-D pour les chercheurs des universités et de l'industrie. Le Centre contribuera ainsi à résorber la grave pénurie de compétences dans ce secteur crucial en offrant sur place et à distance, de la formation, des stages de même que des programmes de réorientation professionnelle.

Québec : Le CNRC ira de l'avant avec son projet visant à appuyer la croissance d'un secteur de transformation de l'aluminium au Saguenay-Lac-Saint-Jean, une initiative dans le cadre de laquelle Développement économique Canada a investi 25 millions de dollars. La pierre d'assise de ce projet est la construction du Centre des technologies de l'aluminium sur le campus de l'Université du Québec à Chicoutimi. Le CTA procurera à l'industrie canadienne le soutien technique et les compétences nécessaires pour développer des produits et services à valeur ajoutée dans le secteur de l'aluminium. En plus d'activités de R-D visant à développer des matériaux d'avant-garde à base d'aluminium, il s'intéressera aussi à la simulation de méthodes et d'instruments qui pourraient être utilisés pour transformer l'aluminium en produits finis et semi-finis. Le Centre hébergera quelque 80 chercheurs, techniciens et autres employés qui appuieront l'industrie, dans la plupart des cas des PME.

Grappes technologiques déjà en cours de création au Canada atlantique

Initiative pour l'innovation au Canada atlantique : En juin 2000, le CNRC a reçu 110 millions de dollars afin de lancer son initiative pour l'innovation au Canada atlantique. D'une durée de cinq ans, cette initiative est un élément clé du programme Partenariat pour l'investissement au Canada atlantique doté d'un budget de 700 millions de dollars. Elle consiste à forger des partenariats et à miser sur les atouts actuels de la région pour créer des grappes technologiques concurrentielles à l'échelle mondiale. En 2000-2001 et en 2001-2002, dans le cadre d'une série de tables rondes et de séances de consultation, le CNRC a travaillé avec des intervenants de l'industrie, des milieux de la recherche, des milieux universitaires et des établissements de santé ainsi qu'avec les gouvernements locaux afin de favoriser l'éclosion de nouveaux points de vue, de créer de nouveaux partenariats et de formuler des plans d'action susceptibles d'améliorer les perspectives économiques au Canada atlantique. Au cours des années à venir, comme nous le décrivons ci-dessous, le CNRC continuera à faciliter et à coordonner les efforts déployés en vue de développer des grappes technologiques dans cette région.

Nouveau-Brunswick : S'appuyant sur l'excellence de l'infrastructure de recherche de la province, le CNRC construira un nouvel institut de recherche consacré aux technologies de l'information associées aux affaires électroniques, sur le campus de l'Université du Nouveau-Brunswick à Fredericton. L'institut ouvrira ses portes en 2002 et hébergera quelque 40 chercheurs du CNRC ainsi qu'un nombre équivalent de chercheurs invités, de scientifiques et de chercheurs industriels. L'institut lancera de nouveaux projets de recherche concertée et établira d'étroites relations de travail avec des entreprises, des universités et d'autres partenaires dans les provinces et sera étroitement relié aux installations nationales et aux autres instituts du CNRC. De plus, l'ICIST établira un nouveau Centre d'information du CNRC (CI) dans les locaux de cet institut.

Grâce à des investissements additionnels de 12 millions de dollars fournis par l'Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA) et du gouvernement du Nouveau-Brunswick effectués en vertu de l'Accord de développement économique

régional, le CNRC créera des laboratoires satellites en technologie de l'information/affaires électroniques à Saint John et à Moncton et reliera ces laboratoires avec leurs partenaires au moyen d'un réseau de recherche à très large bande.

Nouvelle-Écosse : Le CNRC affectera des fonds additionnels à l'Institut des biosciences marines (IBM) afin que celui-ci augmente ses capacités en génomique, en protéomique, en bioinformatique et en imagerie avancée, ce qui aura pour effet par voie de conséquence d'accroître la capacité d'innovation de la région. Le CNRC ouvrira également une installation de partenariat industriel à l'IBM afin de favoriser le transfert et la commercialisation de technologies. En partenariat avec l'Université Dalhousie, le Queen Elizabeth Health Sciences Centre et les milieux médicaux de Halifax, le CNRC établira une forte présence dans les milieux de la recherche et lancera un programme de développement d'entreprises au nouveau Centre de traitement des lésions cérébrales de Halifax. La principale contribution du CNRC consistera à installer et à exploiter un système d'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle mis au point par l'Institut du biodiagnostic à Winnipeg.

Le CNRC créera également un noyau de chercheurs en technologie de l'information (TI) à Sydney et le reliera à ses installations nationales de R-D dans cette discipline. Ce groupe, qui sera installé au University College of Cape Breton (UCCB), contribuera au développement de compétences de base en génie logiciel dans le domaine des commandes en temps réel, des systèmes intégrés et des réseaux sans fil reconfigurables à courte portée. La province a désigné l'UCCB comme centre d'excellence dans le domaine des TI. En partenariat avec cet établissement, le CNRC contribuera à la création du Centre d'innovation en technologie de l'information, une installation qui appuiera les entreprises en démarrage et favorisera le transfert de technologie. De plus, le PARI lance avec l'UCCB un projet de stages qui permettra à un maximum de dix diplômés par session de se joindre au nouveau groupe de recherche sur les TI du CNRC.

Île-du-Prince-Édouard : Le CNRC appuie une initiative ayant pour objet d'évaluer les possibilités que recèlent les atouts économiques traditionnels de l'Île-du-Prince-Édouard dans le secteur des ressources primaires et notamment la possibilité de s'appuyer sur ces atouts pour créer une grappe technologique viable dans le domaine des bioressources. L'achèvement de l'élaboration d'une carte routière technologique dans le domaine des bioressources sous la direction de l'Institut de technologie des procédés chimiques et de l'environnement (ITPCE) du CNRC, de l'APECA et de la province de l'île-du-Prince-Édouard, est l'une des étapes clés de ce processus qui sera franchie pendant la période de planification. En outre, l'ICIST a ouvert un Centre d'information du CNRC dans la province et le PARI entend y accroître la présence de ses conseillers en technologie industrielle.

Terre-Neuve : Une grappe en technologie des océans est en pleine émergence à St. John's. Cette grappe a comme pivot l'Institut de dynamique marine du CNRC, la Memorial University of Newfoundland et un certain nombre d'entreprises de la région. Le CNRC élargira ses programmes de recherche de base à l'IDM afin de répondre aux besoins futurs de l'industrie, ouvrira une installation de partenariat industriel afin d'aider les jeunes entrepreneurs locaux, les entreprises en démarrage et les entreprises dérivées des activités du CNRC, et augmentera les services offerts dans la province par l'entremise du PARI, du RCT et de l'ICIST. De plus, le CNRC, en collaboration avec Industrie Canada et d'autres partenaires des secteurs public et privé, dirige actuellement

une initiative nationale en vue d'élaborer une carte routière technologique où seront répertoriés les débouchés futurs sur le marché et les besoins technologiques du secteur canadien des technologies marines et de l'énergie. Une série d'ateliers auxquels ont été conviés de multiples intervenants est actuellement en cours. La carte routière, dont l'élaboration devrait être terminée à la fin de 2002, est l'une des mesures gouvernementales annoncées dans le *Cadre stratégique du gouvernement du Canada pour le secteur de la construction navale et maritime industrielle*.

3.4 Résultat n° 3 : Création de valeur pour le Canada grâce au transfert de technologies et à la diffusion du savoir

D'ici 2006, le CNRC sera reconnu par ses partenaires et les intervenants de l'administration publique comme le principal agent de développement de nouvelles entreprises axées sur la recherche et la technologie et sera respecté pour ses pratiques novatrices en matière de commercialisation de la S-T.

Contexte : Par ses activités liées à la recherche, à l'innovation et à la commercialisation, le CNRC crée de la valeur pour le Canada et l'industrie. Au cours des cinq dernières années, le CNRC est devenu une institution plus souple et plus évolutive qui mise sur le développement et la promotion d'une culture axée sur l'entrepreneuriat. En 1996, le CNRC lançait son Programme d'entrepreneuriat afin d'optimiser la commercialisation de ses technologies, montrant ainsi la voie à suivre sur le plan de l'innovation institutionnelle au sein de l'administration publique.

Dans le cadre de ce programme, le CNRC a fait preuve d'un engagement ferme et d'un effort soutenu afin d'encourager activement la création de nouvelles entreprises dérivées des activités des laboratoires du CNRC. Depuis, plus d'une centaine d'entreprises à forte composante de recherche ont utilisé les installations d'incubation du CNRC ou sont nées des activités du CNRC, plusieurs centaines de licences ont été accordées et les services de diffusion de l'information technique et de prestation de conseils ont été améliorés. Ces activités sont à l'origine de titres de propriété intellectuelle d'une grande valeur, de centaines de nouveaux emplois dans le secteur de la technologie et de recettes s'élevant à plus d'un milliard de dollars pour les entreprises.

Stratégie et objectifs : Le CNRC continuera de favoriser l'esprit d'entrepreneuriat et les activités qui s'y rattachent à tous les paliers de son organisation et cherchera à accélérer le transfert de technologies, la diffusion de son savoir et le développement de nouvelles entreprises technologiques. Voici quelques-uns des objectifs du CNRC :

- Créer des entreprises et des emplois dans le secteur de la technologie.
- Accroître la capacité d'innovation des entreprises existantes.
- Attirer des investissements étrangers directs dans les entreprises technologiques canadiennes.
- Accroître la diffusion du savoir au sein de l'industrie.

Quelques faits saillants

Création d'entreprises : Le CNRC continuera de créer de nouvelles entreprises ou de contribuer à leur création. Plus particulièrement, le CNRC continuera d'encourager et d'aider ses employés à commercialiser les résultats de leurs travaux de R-D en lançant de nouvelles entreprises. En 2001-2002, dix entreprises sont ainsi nées des activités de recherche du CNRC. Nous prévoyons créer un nombre comparable de nouvelles entreprises au cours de chacune des années de la période de planification.

Aide aux entreprises en démarrage : La plupart des instituts de recherche du CNRC disposent des installations requises pour faciliter l'incubation de petites entreprises technologiques. En s'installant dans des locaux du CNRC, ces entreprises ont un accès direct aux installations de l'organisme, aux compétences de ses chercheurs, à ses vastes réseaux nationaux et à ses autres sources de connaissances. Nos installations de partenariat industriel continuent de fonctionner à pleine capacité et ont connu tant de succès à ce jour qu'à l'avenir, toutes les nouvelles installations de recherche que le CNRC construira comporteront nécessairement un centre d'incubation. Au cours de la période de planification, le CNRC construira donc des installations de partenariat industriel à Winnipeg, Saskatoon, Montréal, Halifax, St. John's et Edmonton. De plus, en 2002-2003, nous effectuerons une enquête sur les pratiques exemplaires en matière d'incubation d'entreprises afin de définir les améliorations que nous pourrions apporter à notre programme pour stimuler encore davantage l'émergence de nouvelles entreprises et favoriser une adoption plus rapide des technologies de la prochaine génération.

Contribution à la satisfaction des besoins technologiques des entreprises canadiennes : Le Programme d'aide à la recherche industrielle fournit des conseils, une aide financière et des services d'orientation à quelque 12 000 petites et moyennes entreprises chaque année. Une évaluation du PARI, actuellement en cours, sera terminée d'ici l'automne 2002. Elle servira de base à l'élaboration du nouveau plan stratégique quinquennal du PARI qui doit aussi être terminé d'ici la fin de 2002. Le PARI s'efforce de continuer d'offrir à ses clients des services pertinents et de qualité supérieure, compte tenu de l'évolution de leurs besoins dans un environnement complexe et en constante évolution. Le PARI étudie les manières les plus efficaces de desservir ses clients et d'améliorer l'accès qu'ils ont aux marchés internationaux et aux sources de savoir. De plus, le PARI continuera de resserrer les liens qu'il entretient avec les membres du Réseau et les organisations membres du RCT.

Amélioration des services et des produits d'information scientifique, technique et médicale (STM) : Considéré comme la plus importante bibliothèque scientifique du Canada et le plus important éditeur de publications scientifiques au pays, l'ICIST offre des services et des produits essentiels d'information STM aux chercheurs et aux innovateurs de partout au Canada. Pour accroître sa souplesse, son efficacité et sa rentabilité, l'ICIST adoptera une méthode de gestion intégrée de l'information dans le développement et la prestation de ses produits et services. Il mettra en place une infrastructure novatrice d'affaires électroniques qui facilitera l'accès à ses produits et services d'information et en accroîtra le rayonnement. L'ICIST améliorera aussi la diffusion du savoir à l'échelle nationale et internationale grâce à ses revues à comité de lecture et à ses nouveaux outils et services d'édition électronique intégrés. L'ICIST se dotera également d'une infrastructure électronique unique qui lui procurera un accès permanent aux ressources mondiales d'information STM. De concert avec le PARI et avec d'autres ministères et organismes fédéraux, l'ICIST étendra la portée de ses activités auprès des PME canadiennes et des associations industrielles et offrira de nouveaux produits et services, parmi lesquels des services de veille concurrentielle, d'établissement de cartes routières technologiques et de prévisions technologiques.

Accroissement de la valeur tirée de la propriété intellectuelle : Au cours de la période de planification, le CNRC continuera d'améliorer ses méthodes de gestion et de protection de sa propriété intellectuelle et les mécanismes qu'il utilise pour la transférer au secteur privé en vue d'assurer son exploitation commerciale. Récemment, plusieurs

instituts du CNRC ont participé à la phase initiale d'analyse d'un projet-pilote sur les pratiques exemplaires en matière de gestion stratégique de la propriété intellectuelle. Ces instituts ont relevé plusieurs possibilités d'amélioration des pratiques de gestion de la propriété intellectuelle au CNRC. En 2002-2003, d'autres instituts de recherche participeront au projet et contribueront à l'élaboration d'une nouvelle stratégie de gestion de la propriété intellectuelle au CNRC.

3.5 Résultat n° 4 : Un rayonnement mondial

Résultat clé : D'ici 2006, le CNRC sera reconnu par les parties intéressées pour sa contribution à un système d'innovation national plus efficace qui assure aux Canadiens un accès aux installations et aux réseaux internationaux de recherche, trouve des débouchés aux entreprises canadiennes et constitue de nouvelles alliances en recherche et technologie.

Contexte : Les technologies, les entreprises et les occasions d'investissement à l'échelle internationale se sont accrues depuis 1995 et selon les prévisions, le processus s'accéléra d'ici 2006. Comme l'a énoncé le Conseil consultatif de la science et de la technologie du Premier ministre : « *Le Canada deviendra un pays qui, dans les limites que lui imposent ses ressources, profite au maximum de son ouverture sur le monde pour faire progresser la recherche scientifique et l'innovation industrielle et améliorer la qualité de vie des Canadiens* ».

Grâce à sa réputation de longue date en tant qu'autorité scientifique canadienne et intégrateur efficace dans des domaines comme les étalons nationaux de mesure, l'astrophysique et les codes du bâtiment, le CNRC a su édifier, au fil des ans, un vaste réseau international d'information S-T d'importance stratégique pour le Canada. Ce savoir et ces compétences servent au transfert de l'information S-T aux entreprises et universités canadiennes et à l'exploitation de nouvelles possibilités d'innovation pour l'industrie canadienne à l'échelle internationale. Le CNRC joue un rôle charnière à cet égard en fournissant au Canada de l'information S-T stratégique, des renseignements concurrentiels et des services de veille technologique, et en facilitant des contacts essentiels avec les centres de technologie de pointe du monde entier.

Stratégie et objectifs : Le CNRC intensifiera ses activités axées sur le savoir, la technologie et l'édification de réseaux par l'entremise de projets de collaboration stratégique et d'investissements à l'échelle internationale qui permettront au CNRC et à ses partenaires de développer les capacités qu'ils ne pourraient acquérir dans le cadre d'activités menées en sol canadien uniquement. Voici quelques-uns des objectifs du CNRC :

- Être reconnu comme un facilitateur et un intégrateur efficace en matière de recherche à l'échelle internationale.
- Promouvoir l'harmonisation des normes internationales.
- Former de nouvelles alliances en S-T à l'échelle internationale au profit du CNRC et de ses partenaires.
- Garantir aux Canadiens un accès aux installations de recherche internationales.
- Améliorer les services de veille en S-T afin de dépister les nouvelles avenues de recherche et les nouveaux domaines technologiques.
- Accroître les investissements étrangers directs pour le Canada.

Quelques faits saillants

Revitalisation de la stratégie internationale en S-T : Le CNRC révisera sa stratégie internationale en matière de S-T au cours de la période de planification et la mettra à jour afin de l'adapter à la *Vision jusqu'en 2006* et aux développements récents survenus sur la scène internationale. L'élaboration de la nouvelle stratégie sera terminée en 2002.

Promotion de la coopération bilatérale et multilatérale : Le CNRC continuera de favoriser et d'étendre ses projets de collaboration bilatérale et multilatérale en S-T avec des organisations novatrices du monde entier afin de s'assurer que les scientifiques canadiens et l'industrie canadienne ont accès à des organismes et à des installations à la fine pointe de la R-D. Ainsi, en 2001, le CNRC a signé un accord de S-T avec l'Allemagne en vertu duquel il appuiera la recherche concertée entre les deux pays au cours des trois prochaines années moyennant une contribution annuelle de 1,5 million de dollars. À titre d'exemple, le CNRC maintiendra sa participation à l'initiative canado-européenne de recherche sur les nanostructures dans le cadre d'une entente avec l'Union européenne. Cette initiative qui regroupe 17 organisations européennes et 8 organisations canadiennes mène des projets de recherche qui précèdent de trois à dix ans les besoins de l'industrie et qui portent sur de nouvelles technologies pour la production des puces électroniques, des composantes optoélectroniques, des microsystèmes, des piles solaires et des capteurs de la prochaine génération et sur de nouvelles technologies de conception des « laboratoires sur puce ».

Aide aux PME canadiennes dans l'établissement de réseaux de contacts internationaux : Les activités internationales du PARI sont axées sur la participation à des missions technologiques, l'établissement de liens officiels avec d'autres pays et l'accueil de délégations étrangères au Canada. Par exemple, en 2000-2001, le PARI a participé à trois missions technologiques en Asie en compagnie de 29 PME, a organisé 44 séances d'information et a signé deux nouveaux accords internationaux, l'un avec l'Agence nationale de valorisation de la recherche de France et l'autre avec la Fondation Canada-Israël pour la recherche et le développement industriels. Au fil de l'élaboration de son nouveau plan stratégique, le PARI étudiera comment il peut accroître son efficacité dans l'aide qu'il apporte aux PME afin qu'elles tissent leur propre réseau de contacts internationaux.

Astronomie internationale : L'IHA continuera de jouer un rôle dominant dans le processus consistant à procurer aux Canadiens un accès aux principales installations de recherche astronomique internationales et de participer à des programmes comme celui du Télescope Canada-France-Hawaii, du Télescope James-Clerk-Maxwell, du Relevé canadien du plan galactique et du projet de caméra infrarouge à grand champ. L'Institut continuera de gérer la contribution du Canada à ces projets et à assurer la participation du Canada aux activités des télescopes Gemini, à Hawaii et au Chili.

Élimination des obstacles techniques au commerce : Le respect de normes techniques internationales est vital à la compétitivité de nombreux exportateurs canadiens. En sa qualité d'organisme officiel de métrologie du Canada, l'Institut des étalons nationaux de mesure (IENM) du CNRC est l'organisme chargé au Canada de l'élaboration et de la mise en œuvre de projets internationaux majeurs en métrologie destinés à éliminer les obstacles techniques aux échanges commerciaux. Ainsi, l'IENM

est l'un des 42 signataires de l'*Accord de reconnaissance mutuelle* qui fixe les équivalents reconnus à l'échelle internationale des étalons de mesure nationaux et les procédures de conversion connexes. L'acceptation sans réserve à l'échelle internationale des étalons de mesure et des procédures d'accréditation et d'étalonnage canadiens fait en sorte que les entreprises canadiennes ont accès aux marchés internationaux sans que des problèmes techniques ne nuisent à leurs activités. Le plan stratégique de l'IENM, actuellement en cours d'élaboration, visera à faire en sorte que le Canada maintienne la position favorable qu'il occupe actuellement au sein du système international de mesure.

Aide à l'exportation des technologies et des produits de construction du Canada :

Le système de réglementation de nombreux pays est normatif, ce qui a parfois pour effet de créer des obstacles autres que tarifaires aux échanges commerciaux. Dans le cas des codes et des normes du bâtiment, une tendance se dessine actuellement à l'échelle mondiale qui favorise l'élaboration et l'adoption de méthodes de remplacement (soit de normes fondées sur des objectifs ou sur le rendement) créant une base commune sur laquelle les produits peuvent être comparés et évalués. L'Institut de recherche en construction (IRC) du CNRC coordonne la conversion du Canada à un système fondé sur les objectifs en ce qui concerne les produits de construction. Grâce à ce système, nos produits gagneront de la crédibilité à l'échelle internationale, facilitant d'autant plus leur acceptation sur les marchés étrangers. S'appuyant sur les succès obtenus dans la promotion de l'adoption des exigences du code canadien en Chine et en Pologne et l'acceptation des produits de construction canadiens en Russie et en Pologne, l'IRC continuera d'appuyer les initiatives qui visent à introduire les technologies canadiennes de construction de bâtiments à ossature en bois et les produits de construction canadiens sur de nouveaux marchés étrangers.

3.6 Résultat n° 5 : Un personnel exceptionnel, un employeur remarquable

Résultat clé : D'ici 2006, le CNRC sera considéré par ses employés et leurs pairs comme un innovateur important dans la gestion des ressources humaines, comme un lieu de travail où des gens extraordinaires sont encouragés à apporter et disposent des moyens pour apporter une contribution exceptionnelle à la prospérité du Canada, et comme un employeur exceptionnel offrant un milieu de travail stimulant.

Contexte : Des gens exceptionnels. De grands esprits. La réussite du CNRC repose sur les hommes et les femmes de talent qui lui insufflent force et dynamisme. Au cours des 85 années d'existence du CNRC, les employés de l'organisation ont acquis une réputation internationale d'excellence et de créativité dans la recherche de pointe et l'innovation. Ils se sont distingués dans un large éventail de disciplines. Le rendement et les réussites du CNRC sont attribuables en grande partie aux connaissances, à l'imagination et au dévouement de ses employés. Le CNRC a toujours su attirer et retenir à son service des gens remarquables.

Stratégie et objectifs : Le CNRC offrira un milieu de travail dynamique et gratifiant et sera largement reconnu comme un employeur prestigieux au service du Canada. Voici quelques-uns des objectifs qu'il poursuit :

- Adopter la nouvelle Philosophie du CNRC en matière d'emploi qui vise à recruter et à retenir à son service des employés exceptionnels, et à leur offrir de grandes possibilités de perfectionnement sur le plan professionnel, scientifique et créatif.
- Être un employeur exceptionnel qui récompense les gens en fonction de leur degré de perfectionnement professionnel et leur rendement au travail afin de conserver au Canada les meilleurs talents dans la recherche et l'innovation, et créer un milieu de recherche exaltant.
- Créer de la valeur pour les Canadiens par l'excellence dans la gestion du capital intellectuel et du savoir.
- Concevoir et maintenir des installations, de l'équipement et des pratiques en matière de recherche à la fine pointe de la technologie.
- Offrir un environnement qui vise à accroître la créativité des employés afin de les aider à entrevoir de quoi sera fait l'avenir, à concevoir de nouveaux programmes de recherche et à jeter les bases de la croissance future du Canada.

Quelques faits saillants

La Philosophie du CNRC en matière d'emploi : En 2000-2001, le CNRC a dévoilé sa *Philosophie en matière d'emploi*, stratégie visant à développer le capital intellectuel et humain sans lequel il ne peut y avoir de découvertes ou d'innovations. Cette philosophie s'articule autour de quatre grands principes :

- recruter et conserver à son service des personnes exceptionnelles;
- encourager les employés à s'épanouir sur le plan professionnel, à exploiter leur talent et à fournir le maximum de leurs capacités;
- récompenser les employés en fonction de leur niveau de perfectionnement et de productivité;
- créer avec ses employés un partenariat fondé sur le respect, la confiance et la compréhension.

La *Philosophie du CNRC en matière d'emploi* guidera toutes les mesures que nous prendrons au cours des prochaines années. Nous continuerons à étudier de nouvelles méthodes et de nouvelles possibilités afin de nous assurer que le CNRC reste l'employeur privilégié par la « crème de la crème ».

3.7 Mesures essentielles à la concrétisation de notre Vision jusqu'en 2006

Fonction de contrôleur : Pour que la nouvelle vision du CNRC se concrétise, il faudra accorder une attention constante aux progrès effectués et aux résultats obtenus. Ce processus sera facilité par une approche plus moderne de la fonction de contrôleur qui mettra l'accent sur les résultats et les valeurs plutôt que sur les mécanismes de contrôle et de vérification de la conformité. L'adoption de cette approche plus moderne de la fonction de contrôleur au CNRC devrait contribuer à consolider l'infrastructure de gestion sur laquelle s'appuieront les cinq pierres d'assise de la vision du CNRC.

À cette fin, le CNRC entreprendra une évaluation globale de ses capacités de gestion dans le domaine du contrôle au cours de l'été et de l'automne 2002. On utilisera les résultats de cette évaluation pour élaborer et mettre en œuvre une stratégie et un plan d'action visant à accroître les capacités du CNRC dans les domaines prioritaires. Voici de manière générale les domaines qui feront l'objet de cette évaluation : leadership, effectif, responsabilisation, intendance, gestion des risques, valeur et éthique commune et information intégrée sur le rendement. Cette initiative sera incorporée à d'autres initiatives de gestion déjà en cours ou dont la mise en œuvre est prévue et tirera parti de celles-ci.

Gestion axée sur les résultats : La nouvelle *Vision jusqu'en 2006* donne au CNRC l'occasion de revoir son système de gestion axée sur les résultats. Le CNRC révisera donc et mettra à jour son cadre de gestion axée sur les résultats. Dans le cadre de cette initiative, nous entendons nous doter en 2002 d'un cadre de responsabilisation et de gestion axée sur les résultats applicable à l'ensemble de l'organisation en nous appuyant sur les consultations effectuées auprès des instituts, des programmes et des directions du CNRC. Ce cadre de responsabilisation et de gestion axée sur les résultats fixera les critères en vertu desquels on établira le rendement du CNRC dans la réalisation des plans et des priorités décrits dans la *Vision jusqu'en 2006*. Pour mettre en œuvre ce cadre, le CNRC travaillera aussi à l'amélioration de ses systèmes de planification, de suivi du rendement, de production de rapports et de prise des décisions.

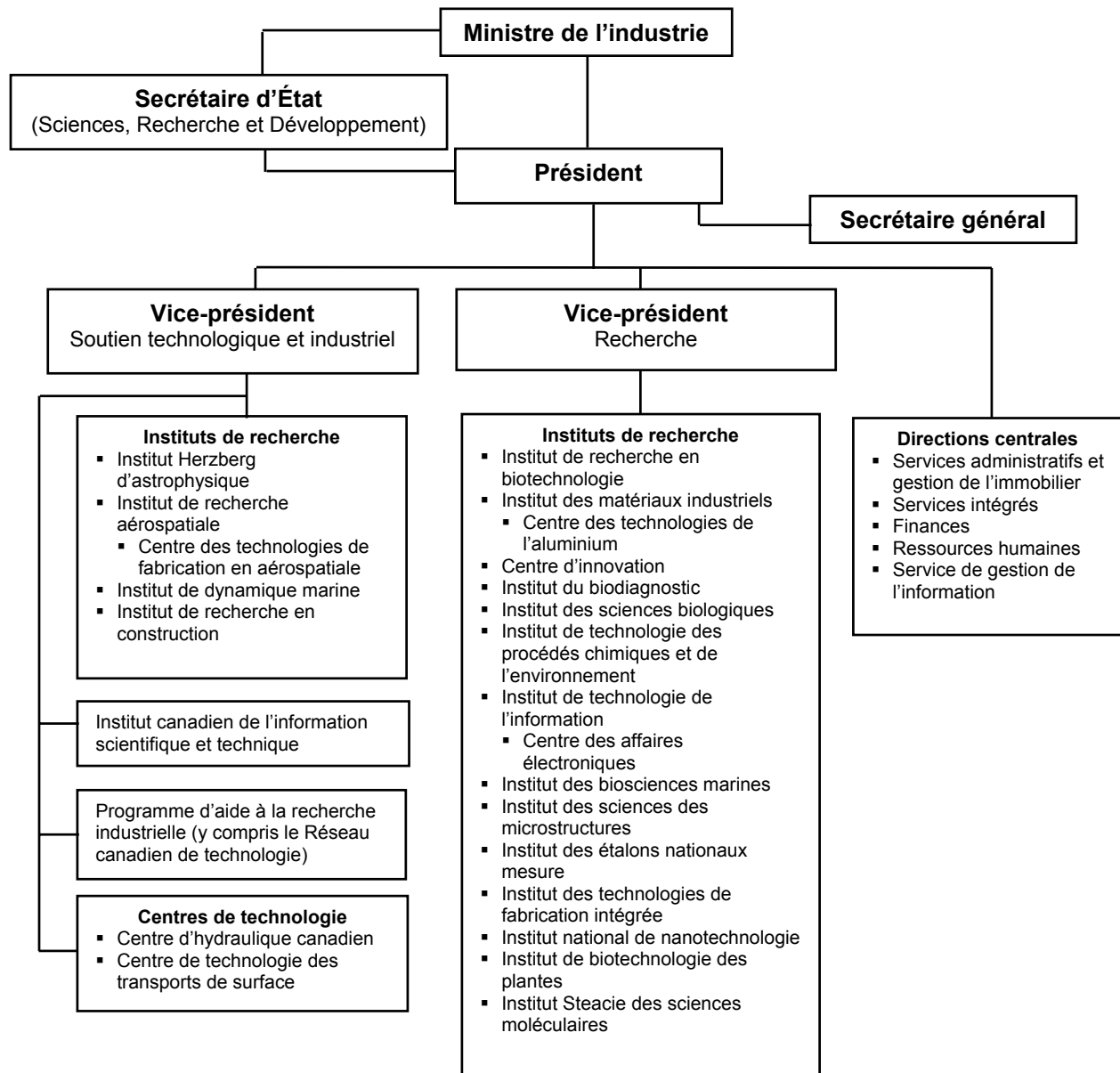
Évaluation du rendement : En 2001-2002, le CNRC a obtenu des ressources additionnelles afin de procéder à l'évaluation de sa conformité aux nouvelles politiques de vérification interne et d'évaluation du gouvernement et a aussi obtenu une aide financière pour la mise en œuvre de ces politiques. Le CNRC a donc revu son calendrier d'évaluation et ses plans en la matière afin de pouvoir effectuer les tâches suivantes au cours des prochaines années :

Calendrier d'évaluation du CNRC (2001-2002 à 2003-2004)
VÉRIFICATION
Gestion des activités de S-T (suivi à la vérification 1994 du Vérificateur général)
Capacité de gestion en S-T (suivi au rapport de vérification de 1999 du Vérificateur général sur la gestion du personnel scientifique et technologique)
Passation des marchés de construction
Partenariats
Information
ÉVALUATION
Programme d'aide à la recherche industrielle et Réseau canadien de technologie
Groupe des technologies de fabrication (ITPCE et IMI)
Réseau de bioinformatique canadien
Suivi d'évaluations (IDM, ICIST, IRA, IRC, IHA, ISSM)
GESTION AXÉE SUR LES RÉSULTATS
Gestion de la Vision du CNRC jusqu'en 2006 : Phase I – Examen et mise à jour du cadre de rendement du CNRC Phase II – Examen et amélioration du système de gestion axée sur les résultats du CNRC
Favoriser l'élaboration de cadres de rendement pour les nouvelles initiatives

Section 4 – Structure

4.1 Responsabilisation

Organigramme du Conseil national de recherches du Canada
(au 1^{er} avril 2002)



4.2 Mandat

Le cadre législatif qui régit 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 Conseil national de recherches du Canada*, 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 PARI, de l'ICIST et du RCT;
- de mettre sur pied une bibliothèque scientifique nationale et d'en assurer l'exploitation, et de publier, vendre ou diffuser de l'information scientifique, technique et médicale.

Comme l'établit formellement la *Loi sur les poids et mesures*, le CNRC est 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.

4.3 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 à l'innovation dans des secteurs clés.

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. Ces 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 un impact.

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 (y compris le Centre des affaires électroniques)
- **Technologies de fabrication** – Institut des matériaux industriels (y compris le Centre des technologies de l'aluminium), 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 (y compris le Centre des technologies de fabrication en aérospatiale)
- **Génie océanique et industrie marine** – Institut de 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
- **Nanotechnologie** – Institut national de nanotechnologie

Secteur d'activité 1 : Dépenses nettes prévues et équivalents temps plein (ETP)

(en millions de dollars)	Prévisions des dépenses 2001-2002	Dépenses prévues 2002-2003	Dépenses prévues 2003-2004	Dépenses prévues 2004-2005
Dépenses nettes du secteur :				
Recherche et innovation technologique	357,4	368,4	338,0	342,7
Équivalents temps plein	2 177	2 264	2 264	2 264

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 richesse 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

Secteur d'activité 2 : Dépenses prévues et équivalents temps plein (ETP)

(en millions de dollars)	Prévisions des dépenses 2001-2002	Dépenses prévues 2002-2003	Dépenses prévues 2003-2004	Dépenses prévues 2004-2005
Dépenses nettes du secteur :				
Soutien à l'innovation et à l'infrastructure scientifique et technologique nationale	155,2	164,1	174,5	176,7
Équivalents temps plein	479	498	498	498

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 au 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 de l'information

Secteur d'activité 3 : Dépenses prévues et équivalents temps plein (ETP)

en millions de dollars)	Prévisions des dépenses 2001-2002	Dépenses prévues 2002-2003	Dépenses prévues 2003-2004	Dépenses prévues 2004-2005
Dépenses nettes du secteur :				
Administration du programme	64,5	67,5	70,5	67,9
Équivalents temps plein	568	590	590	590

Résultats stratégiques et secteurs d'activité : Le tableau suivant donne un aperçu de la concordance entre les cinq résultats stratégiques du CNRC dans les trois secteurs d'activité.

Secteur d'activité*	Résultats stratégiques				
	Excellence et leadership dans les domaines stratégiques de la S-T	Innovation communautaire grâce aux grappes technologiques	Création de valeur pour le Canada grâce au transfert de technologies et à la diffusion du savoir	Rayonnement mondial	Personnel exceptionnel, employeur remarquable
1	√	√	√	√	√
2	√	√	√	√	√
3		√	√	√	√

* 1 – Recherche et innovation technologique, 2 – Soutien à l'innovation et à l'infrastructure scientifique et technologique nationale, 3 – Administration du programme

4.4 Plan des dépenses de l'organisme

(en millions de dollars)	Prévision des dépenses 2001-2002	Dépenses prévues 2002-2003	Dépenses prévues 2003-2004	Dépenses prévues 2004-2005
Recherche et innovation technologique	357,4	368,4	338,0	342,7
Soutien à l'innovation et à l'infrastructure scientifique et technologique nationale	155,2	164,1	174,5	176,7
Administration du programme	64,5	67,5	70,5	67,9
Budgétaire du Budget principal des dépenses (brut)	577,1	600,0	583,0	587,3
Non budgétaire du Budget principal des dépenses (brut)	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Moins: recettes disponibles</i>	0,0	0,0	0,0	0,0
Total du Budget principal des dépenses	577,1	600,0	583,0	587,3
<i>Ajustements *</i>	61,5	63,3	57,0	56,0
Dépenses nettes prévues	638,6**	663,3	640,0	643,3
Moins: Recettes dépensées conformément à l'alinéa 5(1)(e) de la <i>Loi sur le CNRC</i>	71,7	67,1	73,9	77,2
Plus: Coût des services reçus sans frais	14,6	14,0	13,3	13,3
Coût net du programme	581,5	610,2	579,4	579,4
Équivalents temps plein	3 224	3 352	3 352	3 352

* Les ajustements servent à prendre en considération les approbations obtenues depuis le dépôt du Budget principal des dépenses et comprennent les initiatives budgétaires, le Budget supplémentaire des dépenses, etc.

**Reflète la meilleure prévision possible des dépenses totales prévues d'ici la fin de l'exercice financier.

Section 5 – Annexes

5.1 Renseignements financiers

5.1.1 Dépenses d'immobilisations par secteur d'activité

(en millions de dollars)	Prévision des dépenses 2001-2002	Dépenses prévues 2002-2003	Dépenses prévues 2003-2004	Dépenses prévues 2004-2005
Recherche et innovation technologique	59,0	82,1	41,7	41,1
Soutien à l'innovation et à l'infrastructure scientifique et technologique nationale	0,0	0,0	0,0	0,0
Administration du programme	8,0	6,3	7,5	6,5
Total	67,0	88,4	49,2	47,6

5.1.2 Grands projets d'immobilisations par secteur d'activité

(en millions de dollars)	Coût total estimatif courant	Coût prévu jusqu'au 31 mars 2002	Dépenses prévues 2002-2003	Dépenses prévues 2003-2004	Dépenses prévues 2004-2005	Besoins pour les exercices ultérieurs
Recherche et innovation technologique						
Nouveau-Brunswick						
Centre des affaires électroniques (S-AEP)	9,1	5,0	4,1			
Québec						
Centre des technologies de fabrication en aérospatiale (S-AEP)	34,1	7,5	14,5	6,1	6,0	
Centre des technologies de l'aluminium (S-AEP)	34,4	4,5	15,9	6,0	5,0	3,0
Ontario						
Centre d'études environnementales sur les turbines à gaz (S-AEP)	27,5	4,6	19,6	3,3		
Saskatchewan						
Ajout aux locaux de l'Institut de biotechnologie des plantes (S-AEP)	9,0	7,0	2,0			
Colombie-Britannique						
Modernisation et agrandissement des locaux de l'Institut Herzberg d'astrophysique (S-AEP)	9,6	9,6				
Construction d'un nouvel immeuble à l'Observatoire fédéral de radio astrophysique (S-AEP)	3,0	2,1	0,9			

5.1.3 Sommaire des paiements de transfert

(en millions de dollars)	Prévisions des dépenses 2001-2002	Dépenses prévues 2002-2003	Dépenses prévues 2003-2004	Dépenses prévues 2004-2005
Subventions				
Administration du programme	1,0	1,0	1,0	1,0
Total de subventions	1,0	1,0	1,0	1,0
Contributions				
Recherche et innovation technologique (1)	52,7	46,7	45,5	45,5
Soutien à l'innovation et à l'infrastructure scientifique et technologique nationale (2)	96,3	85,0	93,4	93,4
Total des contributions	149,0	131,7	138,9	138,9
Total des subventions et des contributions	150,0	132,7	139,9	139,9

(1) Détails

Tri-University Meson Facility (TRIUMF) : Situé sur le campus de l'Université de la Colombie-Britannique, le laboratoire TRIUMF, créé en 1968, est le laboratoire national de recherche sur les particules et de physique nucléaire du Canada. Jouissant d'une réputation internationale, le laboratoire TRIUMF est une entreprise conjointe gérée par un consortium de cinq universités (Alberta, Carleton, Colombie-Britannique, Simon Fraser et Victoria) et financée par des contributions du gouvernement du Canada administrées par le CNRC.

Télescopes internationaux : Le CNRC appuie la construction et l'exploitation de télescopes internationaux afin de s'assurer que les chercheurs et les étudiants canadiens issus de plusieurs disciplines ont accès à des installations astronomiques de pointe. Le CNRC contribue actuellement à l'exploitation du Télescope Canada-France-Hawaii et du Télescope James-Clerk-Maxwell, et des deux télescopes Gemini situés respectivement au Chili et à Hawaii.

(2) Détails

Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) : Le PARI est le plus important programme mis en œuvre par le CNRC pour stimuler la capacité d'innovation des PME. Offrant des conseils techniques et de l'aide financière, le Programme assure tous les ans des services sur mesure à quelque 12 000 entreprises industrielles canadiennes afin de les aider à accroître leur capacité d'innovation. En 2000-2001, le niveau total d'activité du PARI a atteint une valeur de 142,61 millions de dollars, dont 95,7 millions de dollars en contributions directes versées à 3 382 PME dans le cadre de 3 877 projets d'accroissement de la capacité d'innovation et 25,47 millions de dollars en contributions mixtes PARI-Partenariat technologique Canada (PTC) visant à favoriser les activités de pré-commercialisation. Par ces dépenses, le PARI contribue à doter les PME canadiennes d'une capacité d'innovation 1) en rehaussant leurs aptitudes, leurs connaissances, leurs compétences techniques et leur sens de l'innovation; 2) en améliorant leurs méthodes de gestion, 3) en étendant leurs réseaux et 4) en augmentant leur rendement financier.

5.1.4 Sources des recettes disponibles

Dépenses des recettes conformément à la Loi				
sur le Conseil national de recherches du				
Canada	Prévision des	Recettes	Recettes	Recettes
(en millions de dollars)	recettes	prévues	prévues	prévues
	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005
Recherche et innovation technologique				
Prestation de services	27,2	21,2	21,6	22,4
Locations	2,0	1,6	1,7	1,8
Droits d'auteur	3,8	4,9	6,0	6,0
Publications	2,3	1,7	1,6	3,8
Autres	0,2	0,4	1,0	0,5
Soutien à l'innovation et à l'infrastructure scientifique et technologique nationale				
Prestation de services	6,5	6,1	6,5	6,8
Droits d'auteur	0,1	0,1	0,1	0,1
Publications	25,9	28,0	29,6	31,4
Autres				
Administration du programme				
Prestation de services	1,0	0,8	0,8	0,8
Locations	0,7	0,5	0,6	0,6
Autres	2,0	1,8	4,4	3,0
Total	71,7	67,1	73,9	77,2

Nota : Les chiffres étant arrondis, les totaux indiqués peuvent ne pas correspondre à la somme des éléments

5.1.5 Coût net du programme pour l'année budgétaire

(en millions de dollars)	Total
Dépenses prévues nettes	663,3
Plus :	
<i>Services reçus sans frais</i>	
Contributions de l'employeur aux primes du régime d'assurance des employés et dépenses payées par le Secrétariat du Conseil du Trésor	13,3
Indemnisation des victimes d'accident du travail assurée par Développement des ressources humaines Canada	0,3
Locaux fournis par Travaux publics et services gouvernementaux Canada	0,2
Traitement et dépenses connexes liés aux services juridiques fournis par le ministère de la Justice du Canada	<u>0,2</u>
	<u>14,0</u>
Total du coût du programme	677,3
Moins :	
Dépenses des recettes conformément à la Loi sur le Conseil national de recherches du Canada	<u>67,1</u>
Coût net du programme pour 2002-2003	610,2

5.2 Initiatives horizontales et conjointes à l'échelle de l'administration fédérale

Initiatives à l'échelle de l'administration fédérale

Initiative Gouvernement en direct : Le CNRC contribuera aux améliorations apportées au volet science et technologie de Renseignements et points d'accès aux services pour les Canadiens et du site portail l'Innovation au Canada.

L'Institut canadien de l'information scientifique et technique assumera un rôle de chef de file dans l'aide à l'introduction et à l'utilisation de logiciels développés conjointement, de moteurs de recherche dans les bases de données et d'autres outils Internet utilisés dans le cadre de l'initiative Gouvernement en direct. L'ICIST a lancé une nouvelle application de commerce électronique et développera de nouveaux mécanismes d'accès à ses publications et de vente de celles-ci sur le Web. Il maximisera ainsi l'utilisation de ses collections d'information scientifique, technologique et médicale, développera de nouvelles technologies de fourniture de documents directement au poste de travail et élargira l'éventail de services de soutien à la clientèle à l'intention de tous les Canadiens.

Initiatives conjointes

Portefeuille de l'Industrie : En sa qualité d'établissement public cité à l'annexe II, le CNRC relève directement du Parlement par l'entremise du ministre de l'Industrie et est l'un des 15 ministères et organismes regroupés au sein du Portefeuille de l'Industrie. Ensemble, ces organisations se trouvent dans une position unique pour mettre en œuvre le programme du gouvernement de créer au Canada une capacité nationale d'innovation et d'établir une économie du savoir.

Le CNRC travaille en partenariat avec les membres du Portefeuille de l'Industrie afin de mobiliser les ressources complémentaires des différentes organisations qui composent le Portefeuille et de mettre en valeur les synergies dans un certain nombre de secteurs précis. En 2001, les membres du Portefeuille de l'Industrie ont convenu de collaborer dans quatre secteurs prioritaires :

Les membres du Portefeuille de l'Industrie

Agence de promotion économique du Canada atlantique
Agence spatiale canadienne
Banque de développement du Canada
Commission du droit d'auteur Canada
Commission canadienne du tourisme
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 du 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

- **Innovation** – Stimuler la création et l'utilisation du savoir au profit de tous les Canadiens;
- **Développement des entreprises** – Soutenir la création et la croissance des entreprises (principalement les PME) et des industries;
- **Collectivités durables** – Favoriser une croissance économique pour tous dans les collectivités rurales, urbaines ou éloignées au Canada;

- **Marché** – Faire en sorte que soient mis en place des règles, normes et façons de faire équitables, efficaces et concurrentielles.

Au cours de la période de planification, le CNRC collaborera avec ses partenaires du Portefeuille à l'élaboration de stratégies et de méthodes pour accomplir des progrès dans ces quatre domaines prioritaires.

Initiatives conjointes – Initiatives des grappes technologiques en cours

Initiative conjointe	Engagement principal en matière de résultats	Liste des partenaires	Somme allouée par les partenaires (en millions de dollars)	Résultats prévus
Partenariat pour l'investissement au Canada atlantique	Favoriser la création de grappes technologiques de nature à permettre le développement d'une capacité d'innovation et du potentiel socio-économique des collectivités canadiennes.	CNRC APECA	Le CNRC a reçu 110 millions de dollars sur cinq ans à même le budget de 700 millions de dollars attribué à l'Initiative Partenariat pour l'investissement au Canada atlantique afin de mener à bien son <i>Initiative pour l'innovation au Canada atlantique</i> .	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Création d'une base de technologies et de recherche concurrentielle à l'échelle mondiale permettant le développement d'une grappe technologique communautaire. ▪ Adoption de stratégies fondées sur le leadership communautaire, les champions locaux et le savoir. ▪ Multiplication des sources de financement et des nouveaux investissements dans la grappe grâce aux intervenants. ▪ Stimulation de l'émergence de nouvelles entreprises, de la création d'emplois, des exportations et des investissements.
Initiative d'infrastructure technologique dans le secteur de l'aérospatiale	Fournir l'infrastructure technologique nécessaire pour assurer la compétitivité internationale à long terme de l'industrie aérospatiale canadienne (y compris l'accès aux installations nationales et l'exercice d'un leadership et d'une autorité dans le processus de transition vers les nouvelles technologies).	CNRC DEC	<p>Le CNRC a reçu 43,4 millions de dollars au cours de la période de 2000-2001 à 2004-2005 pour la mise en œuvre de cette initiative qui comprend la construction d'installations et le lancement de nouveaux programmes de recherche à Montréal et à Ottawa.</p> <p>De plus, DEC versera 25 millions de dollars au cours des cinq prochaines années au titre des coûts d'immobilisations associés à la construction du Centre des technologies de fabrication de pointe en aérospatiale à Montréal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développement économique et industriel : augmentation et multiplication des investissements dans les technologies aérospatiales canadiennes et capacité accrue des entreprises canadiennes de ce secteur. ▪ Développement régional : développement des technologies et transfert aux collectivités. ▪ Avancement des connaissances : développement, transfert et croissance des connaissances et perfectionnement du personnel hautement qualifié. ▪ Assainissement de l'environnement et amélioration de la sécurité : amélioration du bilan environnemental de l'industrie aérospatiale et de son rendement en matière de sécurité et de qualité.

5.3 Pour communiquer avec nous

Siège social

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

Président

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

Vice-président, Recherche

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

Vice-président, Soutien technologique et industriel

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

Site Internet du CNRC

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

Accès à l'information et protection des renseignements personnels

(613) 990-6111

Renseignements généraux

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

Personne-ressource pour le RPP

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

Instituts, directions, programmes et centres de technologie du CNRC

Voici une liste des instituts, des directions, des programmes et des centres de technologie 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)
Directrice générale : 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 Woodsworth
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)
Directrice générale : Maja Veljkovic
Renseignements généraux : (604) 221-3000
<http://www.cnrc.ca/icvan/>

Institut de technologie des procédés chimiques et de l'environnement (ITPCE) – Ottawa (Ontario)
Directeur général (*par intérim*) : Don Singleton
Renseignements généraux : (613) 998-8192
<http://www.cnrc.ca/itpce/>

Institut des matériaux industriels (IMI)
Boucherville (Québec)
Directeur général : Blaise Champagne
Renseignements généraux : (450) 641-5100
<http://www.cnrc.ca/imi/>

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 et programmes

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

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

Institut Herzberg d'astrophysique (IHA)

Victoria et Penticton (Colombie-britannique)
Directeur général (*par intérim*) : Jim Hesser
Renseignements généraux : (250) 363-8262
<http://www.cnr.ca/iha/>

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

Directrice générale : Margot Montgomery
Renseignements généraux : (613) 993-5326
<http://www.cnr.ca/pari/>

Institut de recherche aérospatiale (IRA)

Ottawa (Ontario) et Montréal (Québec)
Directeur général : Bill Wallace
Renseignements généraux : (613) 993-0141
<http://www.cnr.ca/ira/>

Institut de dynamique marine (IDM)

St John's (Terre-Neuve)
Directeur général : Tom LeFeuvre
Renseignements généraux : (709) 772-2469
<http://www.cnr.ca/idm/>

Institut national de nanotechnologie (INN)

Edmonton (Alberta) et Ottawa (Ontario)
Directeur général (*par intérim*) : Danial A. Wayner
Renseignements généraux : (613) 991-0940
<http://www.cnr.ca/nanotech>

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

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

Institut de recherche en construction (IRC)

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

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

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

Centres de technologie

Centre d'hydraulique canadien (CHC)

Ottawa (Ontario)
Directeur : Etienne Mansard
Renseignements généraux : (613) 993-2417
<http://www.cnr.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.cnr.ca/cstt/>

Directions centrales – 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 finances (DF)

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

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

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

Direction des services intégrés (DSI)

Directeur général (*par intérim*) : Don Di Salle
Renseignements généraux : (613) 993-4769
Don.Di_Salle@nrc.ca

Direction des ressources humaines (DRH)

Directrice générale : Mary McLaren
Renseignements généraux : (613) 993-9391
Mary.McLaren@nrc.ca