



# Conseil national de recherches Canada



Pour la période  
se terminant  
le 31 mars 1997



Présentation améliorée des rapports  
au Parlement – Document pilote

Canada

©Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada – 1997

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

Éditions du gouvernement du Canada – TPSGC

Ottawa, Canada K1A 0S9

N° de catalogue BT31-4/53-1997

ISBN 0-660-60339-X



## Avant-propos

Le 24 avril 1997, la Chambre des communes a adopté une proposition afin de répartir le document antérieurement désigné comme la *Partie III du Budget des dépenses principal* pour chaque ministère ou organisme en deux documents, soit le *Rapport sur les plans et les priorités* et le *Rapport ministériel sur le rendement*. Elle a également ordonné aux 78 ministères et organismes de présenter ces rapports dans le cadre d'un projet pilote.

Cette décision découle des travaux entrepris par le Secrétariat du Conseil du Trésor et 16 ministères pilotes pour donner suite aux engagements pris par le gouvernement d'améliorer l'information fournie au Parlement sur la gestion des dépenses et de moderniser la préparation de cette information. Ces démarches visant à mieux cibler les résultats et à rendre plus transparente l'information fournie au Parlement s'insère dans une initiative plus vaste intitulée " Repenser le rôle de l'État ".

Ce *Rapport ministériel sur le rendement* répond aux engagements du gouvernement et tient compte des objectifs fixés par le Parlement d'accroître la responsabilisation touchant les résultats. Il couvre la période se terminant le 31 mars 1997 et compare le rendement aux plans présentés par le ministère dans sa *Partie III du Budget des dépenses principal* de 1996-1997.

Gérer en fonction des résultats et en rendre compte nécessiteront un travail soutenu dans toute l'administration fédérale. S'acquitter des diverses exigences que comporte la gestion axée sur les résultats – préciser les résultats de programme prévus, élaborer des indicateurs pertinents pour démontrer le rendement, perfectionner la capacité de générer de l'information et faire rapport sur les réalisations – constitue une composante de base. Les programmes du gouvernement fonctionnent dans des environnements en évolution constante. Étant donné la vogue des partenariats, la prestation de services confiée à des tiers et d'autres alliances, il faudra relever les défis de savoir à qui imputer les responsabilités dans les rapports sur les résultats. Les rapports de rendement et leur préparation doivent faire l'objet de surveillance afin de garantir qu'ils demeurent crédibles et utiles.

Le présent rapport correspond à une étape supplémentaire de ce processus permanent. Le gouvernement entend perfectionner et mettre au point tant la gestion que la communication des résultats. Le perfectionnement découlera de l'expérience acquise au cours des prochaines années et des précisions que les utilisateurs fourniront au fur et à mesure sur leurs besoins en information. Par exemple, la capacité de communiquer les résultats par rapport aux coûts est limitée pour le moment, bien que cet objectif demeure intact.

Ce rapport peut être consulté par voie électronique sur le site Internet du Secrétariat du Conseil du Trésor à l'adresse suivante : <http://www.tbs-sct.gc.ca/tb/fkey.html>

Les observations ou les questions peuvent être adressées au gestionnaire du site Internet du SCT ou à l'organisme suivant :

Revue gouvernementale et services de qualité

Secrétariat du Conseil du Trésor

L'Esplanade Laurier

Ottawa (Ontario) Canada

K1A 0R5

Téléphone : (613) 957-7042 - Télécopieur : (613) 957-7044



---

Conseil national National Research  
de recherches Canada Council Canada

# **CMRC - NRC**

---

## ***Rapport de rendement***

Pour la période se terminant le 31 mars 1997

John Manley  
Ministre de l'Industrie

---

**Canada**

# TABLE DES MATIÈRES

|  |    |
|--|----|
| SECTION I : LE MESSAGE DU MINISTRE .....   | 1  |
| SECTION II : APERÇU DU CNRC .....  | 3  |
| Mandat, rôles et responsabilités .....   | 3  |
| Vision jusqu'en 2001 .....   | 3  |
| Secteurs d'activité.....   | 4  |
| SECTION III : RENDEMENT DU CNRC .....  | 7  |
| A. Attentes en matière de rendement .....  | 7  |
| B. Réussites en matière de rendement.....  | 8  |
| 1. Rendement du CNRC.....  | 8  |
| 2. Rendement par secteur d'activité en 1996-1997 .....   | 10 |
| Secteur d'activité : Recherche et développement dans<br>l'intérêt national .....                 | 10 |
| Secteur d'activité : Soutien à l'infrastructure scientifique et<br>technologique nationale ..... | 15 |
| Secteur d'activité : Administration du Programme.....  | 18 |
| C. Examens clés .....  | 21 |
| SECTION IV : RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....  | 23 |
| A. Organigramme au 31 mars 1997.....   | 24 |
| B. Sommaires financiers .....  | 25 |
| Autorisations en 1996-1997 – Partie II du Budget des dépenses                                    |    |
| Besoins en ressources par organisation et secteur d'activité                                     |    |
| Recettes par secteur d'activité  |    |
| Projets d'immobilisations, par secteur d'activité  |    |
| Paiements de transfert par secteur d'activité  |    |
| Passif éventuels   |    |
| C. Lois administrées en tout ou en partie par le Conseil national de recherches du Canada        | 29 |
| D. Liste des rapports du Conseil et des rapports exigés par la loi .....                         | 29 |
| E. Pour de plus amples renseignements.....   | 29 |

---

## SECTION I : LE MESSAGE DU MINISTRE

Le Portefeuille de l'Industrie, qui relève du ministre de l'Industrie, est constitué de 13 ministères et organismes (voir l'encadré) responsables de la science et de la technologie (S-T), du développement régional, des services relatifs aux marchés et de la politique microéconomique. Doté de bon nombre des leviers microéconomiques dont dispose le gouvernement ainsi que de 41 p. 100 des fonds affectés à la S-T au gouvernement fédéral, le Portefeuille de l'Industrie offre une trousse d'outils polyvalente pour relever les défis de l'économie du savoir à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle.

***Le Portefeuille de l'Industrie se compose des organismes suivants :***

Agence de promotion économique du Canada atlantique  
Agence spatiale canadienne  
Banque de développement du Canada\*  
Bureau fédéral de développement régional (Québec)  
Commission du droit d'auteur du 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  
Diversification de l'économie de l'Ouest Canada  
Industrie Canada  
Statistique Canada  
Tribunal de la concurrence

*\* Ne sont pas tenus de présenter un rapport de rendement*

L'établissement du Portefeuille a par ailleurs doté les membres ainsi que les intervenants des secteurs privé et public d'une nouvelle capacité de créer des partenariats et d'innover. Cette capacité peut être exploitée dans toutes les régions du pays, étant donné que le Portefeuille de l'Industrie offre des programmes et des services aux entreprises et aux consommateurs, grâce à un effectif d'environ 15 000 personnes, à plus de 500 points de service répartis dans les provinces et les territoires, ainsi qu'à de nombreux sites dans le cyberspace.

En ma qualité de ministre responsable du Portefeuille de l'Industrie, j'ai demandé aux membres du Portefeuille de chercher activement des moyens d'exploiter les synergies dont ils disposent à titre de membres d'une équipe d'organismes ayant des objectifs analogues et des

programmes complémentaires. En misant sans cesse sur le renforcement de la collaboration et du partenariat, nous nous assurons que les ressources limitées dont nous disposons sont affectées de façon plus efficace aux priorités du Portefeuille, à savoir : promouvoir la S-T, encourager le commerce et l'investissement, et soutenir l'expansion des petites et moyennes entreprises (PME). Collaborant entre eux dans ces secteurs, les membres du Portefeuille ont été en mesure de contribuer sensiblement à la réalisation des objectifs du gouvernement.

Les 13 membres du Portefeuille, à l'exception des deux sociétés d'État (la Banque de développement du Canada et le Conseil canadien des normes), présentent des rapports annuels de rendement. Ces rapports sont des éléments importants de la gestion des programmes dans le Portefeuille. Comme on définit des objectifs concrets pour les programmes et les services et que l'on mesure les progrès réalisés au fil du temps, en plus d'en rendre compte, les membres du Portefeuille disposent donc d'un cadre de responsabilisation leur permettant d'évaluer leur efficacité. Comme le montrent les 11 rapports de rendement individuels, les membres du Portefeuille ont obtenu de bons résultats en 1996-1997.

---

Ensemble, ces rapports donnent une idée globale du rendement du Portefeuille de l'Industrie. Je tiens tout particulièrement à souligner les réalisations suivantes du Portefeuille :

- les 29 foires-info et conférences pour la PME tenues aux quatre coins du pays, qui ont connu un franc succès. Près de 51 000 Canadiens y ont participé;
- la publication du *Guide 1996-1997 des services et des programmes du gouvernement du Canada à l'intention de la petite entreprise*, un recueil d'information sur l'ensemble des services et des programmes de soutien offerts par le gouvernement fédéral aux petites entreprises (plus de 250 000 exemplaires en circulation);
- le renforcement des réseaux et des plans commerciaux régionaux, qui réunissent, à l'échelle régionale, les gouvernements fédéral et provinciaux de même que le secteur privé afin de créer de nouveaux débouchés internationaux pour les entreprises locales;
- la démarche concertée adoptée pour promouvoir la S-T dans le Portefeuille, comme le montre le plan d'action du Portefeuille en matière de S-T. Les membres du Portefeuille ont donné suite à 45 des 49 initiatives;
- le Colloque sur la S-T qui a réuni, pour la première fois, les membres de tous les comités et commissions qui conseillent les ministères et organismes du Portefeuille; et
- les formules novatrices adoptées pour fournir les services et axées en grande partie sur le partenariat (par exemple, les Centres de services aux entreprises du Canada).

Les faits saillants qui ont marqué le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) auxquels ont également participé d'autres membres du Portefeuille de l'Industrie comprennent l'ouverture officielle du Centre d'innovation du CNRC à Vancouver; le lancement de la Stratégie de l'Ouest pour le développement des technologies médicales; les progrès relatifs au nouvel Institut des technologies de fabrication intégrées du CNRC à London (Ontario); la poursuite de l'expansion du Réseau canadien de technologie par l'intermédiaire du Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC; l'introduction de nouveaux programmes de récompenses pour les inventeurs, des programmes d'appui aux sociétés qui constituent des retombées de la technologie mise au point au CNRC, ainsi que des alliances stratégiques avec des institutions financières dans le but d'aider ces sociétés et les entreprises clientes du CNRC à avoir accès aux capitaux nécessaires.

Au cours de la prochaine année, les membres du Portefeuille de l'Industrie continueront de tableur sur les synergies qu'ils ont créées et d'améliorer le soutien et les services assurés à leur vaste gamme de clients.

Le ministre de l'Industrie,

---

John Manley

---

## SECTION II : APERÇU DU CNRC

### Mandat, rôles et responsabilités

#### *Loi sur le Conseil national de recherches du Canada*

Le CNRC est un établissement public fédéral. En vertu de la *Loi sur le Conseil national de recherches du Canada*, le CNRC a pour mandat 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, et 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.

En vertu de la *Loi sur le Conseil national de recherches du Canada*, il incombe au CNRC « d'assurer le fonctionnement et la gestion des observatoires astronomiques mis sur pied ou exploités par l'État canadien ». Les activités de recherche et de développement du CNRC comprennent également le processus d'attribution de subventions et de contributions versées dans le cadre de projets internationaux.

Le CNRC a en outre reçu le mandat d'assurer aux chercheurs et à l'industrie des services scientifiques et technologiques vitaux. Il s'acquitte de ce mandat dans une certaine mesure grâce au Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI), à l'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST) et au Réseau canadien de technologie (RCT).

La *Loi sur le Conseil national de recherches du Canada* habilite le CNRC « à mettre sur pied une bibliothèque scientifique nationale et à en assurer le fonctionnement, et à publier, vendre ou diffuser de l'information scientifique et technique ». Le CNRC s'acquitte de ce mandat par l'entremise de l'ICIST, assurant aux Canadiens l'accès à l'information et à l'expertise scientifiques, techniques et médicales du monde entier.

#### *Loi sur les poids et mesures*

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

### Vision jusqu'en 2001

#### *La Vision du CNRC*

*À titre de principal organisme public de R-D au Canada, le CNRC, par ses travaux scientifiques et techniques, jouera un rôle de chef de file dans le développement d'une économie basée sur l'innovation et les connaissances. Nous réaliserons cette vision par les moyens suivants :*

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

---

Dans sa *Vision jusqu'en 2001* le CNRC a fait état de sa décision de relever le défi de contribuer au développement technologique, à la compétitivité et à la prospérité au Canada. Cette Vision décrit bien la démarche adoptée par l'organisation afin de s'acquitter de son mandat tout en tenant compte des réalités économiques et sociales auxquelles le pays est actuellement confronté et auxquelles il continuera d'être confronté au cours des années à venir.

## Secteurs d'activité

Le Programme du CNRC se divise en trois secteurs d'activité qui assurent un équilibre entre les travaux de recherche et de développement, l'appui technique et financier à l'industrie et à la communauté scientifique, et les services de soutien généraux à l'organisme. En 1996-1997, ces secteurs englobaient les éléments suivants :

- Recherche et développement dans l'intérêt national
- Soutien à l'infrastructure scientifique et technologique nationale
- Administration du Programme

### I. Recherche et développement dans l'intérêt national

L'objectif du secteur d'activité Recherche et développement dans l'intérêt national consiste à faire et encourager de la recherche et du développement afin d'accroître la capacité nationale en science et en génie et de stimuler les investissements dans ce secteur. En 1996-1997, les activités de recherche du CNRC étaient structurées en fonction de cinq groupes de technologie : biotechnologie; technologies de l'information et des télécommunications; technologies de fabrication; technologies de construction; et technologies d'infrastructure. En outre, le CNRC s'est engagé à maintenir et à renouveler sa capacité de recherche fondamentale à long terme, par l'entremise de l'Institut Steacie des sciences moléculaires et par sa participation à la gestion d'installations scientifiques internationales.

#### **Biotechnologie**

La recherche en biotechnologie revêt une importance stratégique dans plusieurs secteurs clés de l'économie canadienne dont ceux de la santé, de l'agro-alimentaire, des matières premières et de l'environnement. Les atouts dont dispose le CNRC dans le domaine de la biotechnologie l'aident à desservir ses partenaires industriels et universitaires et à interagir avec eux. Les instituts appartenant à ce groupe sont les suivants :

- Institut de recherche en biotechnologie
- Institut du biodiagnostic
- Institut des sciences biologiques
- Institut des biosciences marines
- Institut de biotechnologie des plantes

#### **Technologies de l'information et des télécommunications**

Le Groupe des technologies de l'information et des télécommunications comprend l'Institut des technologies de l'information et l'Institut des sciences des microstructures. Amenée par la mondialisation des marchés, la convergence du secteur des technologies de l'information et de celui des télécommunications a créé un environnement où les récompenses éventuelles sont à la mesure des risques assumés. Le CNRC travaille de concert avec l'industrie à atténuer les risques et les coûts des entreprises travaillant à la création des prochaines générations de logiciels et de matériel informatique.

#### **Technologies de fabrication**

Le CNRC oriente ses travaux de recherche sur les technologies de fabrication dans trois domaines interdépendants dont il estime qu'ils recèlent le plus de potentiel en matière de création de richesses : les technologies de conception, de modélisation et de simulation; les technologies des procédés et de transformation et les technologies de surveillance et de contrôle. Ce groupe comprend les instituts suivants :

- Institut des matériaux industriels
- Institut de technologie des procédés chimiques et de l'environnement

- 
- Institut des technologies de fabrication intégrée

### ***Technologies de construction***

Par l'entremise de l'Institut de recherche en construction, le CNRC continue à jouer un rôle central dans les activités liées à l'industrie de la construction au Canada. Il élabore notamment des solutions efficaces sur le plan des coûts dans le domaine des technologies de construction; il joue avec efficacité le rôle d'intermédiaire entre les chercheurs canadiens et ceux d'autres pays, avec les organismes de normalisation technique et les organisations professionnelles, et finalement celui d'organisme national de coordination de la recherche dans le domaine des technologies de construction.

### ***Technologies d'infrastructure***

Les instituts de ce groupe assument depuis longtemps des responsabilités qui incombent au CNRC en vertu du mandat qui lui a été conféré par la loi, parmi lesquelles des responsabilités dans les domaines de la métrologie physique et chimique, de l'aérospatiale, du génie océanique et océanologique et la responsabilité des observatoires astronomiques. Les instituts appartenant à ce groupe sont les suivants :

- Institut de recherche aérospatiale
- Institut Herzberg d'astrophysique
- Institut des étalons nationaux de mesure
- Institut de dynamique marine

### ***Recherche fondamentale***

Dirigées par l'Institut Steacie des sciences moléculaires (ISSM), les activités de recherche fondamentale du CNRC ont continué à englober des efforts en vue de développer des liens stratégiques avec les autres instituts. Les activités scientifiques du CNRC comprennent notamment sa participation aux travaux de la Tri-University Meson Facility (TRIUMF), du Télescope Canada-France-Hawaii, du Télescope James Clerk Maxwell et des Télescopes Gemini ainsi que sa participation à d'autres organisations internationales.

## **II. Soutien à l'infrastructure scientifique et technologique nationale**

Ce deuxième secteur d'activité englobe l'appui qu'accorde le CNRC à la recherche industrielle et à la diffusion de l'information scientifique et technique. Le CNRC s'acquitte de cette mission en partenariat avec l'industrie, les gouvernements et les universités, en améliorant l'efficacité de son programme et en développant et en diffusant les connaissances scientifiques et technologiques. Cette activité est poursuivie à l'échelle nationale et régionale par l'entremise du Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) et de l'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST).

Le **Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI)** s'est acquis une réputation enviable au cours des ans en aidant les petites et moyennes entreprises canadiennes à développer et à exploiter la technologie. S'appuyant sur un réseau national de conseillers en technologie industrielle (CTI), le PARI offre aux entreprises une aide financière et technique qui leur permet d'enrichir leurs connaissances techniques et d'accroître leur savoir-faire de manière à ce qu'elles puissent relever les défis posés par une économie concurrentielle en constante évolution. Le PARI accroît aussi la portée de son réseau de CTI en établissant des liens importants avec d'autres ministères et organismes gouvernementaux et en collaborant dans certains cas à la prestation de leurs programmes.

En collaboration avec Industrie Canada, le PARI assume également la responsabilité de la mise en œuvre d'une initiative gouvernementale récente, le **Réseau canadien de technologie (RCT)**. Le RCT est un réseau national de personnes qui offrent des conseils complets, faciles d'accès et conviviaux aux PME qui ont besoin d'assistance technique et d'une aide commerciale connexe.

---

La mission de l'**Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST)** consiste à fournir de l'information scientifique, technique et médicale mondiale aux utilisateurs canadiens et à contribuer ainsi à l'atteinte des objectifs sociaux et économiques du Canada. L'ICIST joue un rôle essentiel dans l'infrastructure canadienne de S-T, offrant plus de 25 produits et services à quelque 13 000 clients de partout au pays. De plus, par l'entremise des Presses scientifiques du CNRC, l'ICIST est le plus important éditeur canadien de revues scientifiques.

### **III. Administration du Programme**

Le troisième secteur d'activité comprend les fonctions associées au soutien de la direction et aux orientations de l'organisme de même que les services administratifs, et

visent à assurer une gestion efficace des programmes du CNRC et des ressources qui leur sont attribuées.

Le secteur d'activité Administration du Programme comprend deux éléments :

- la fonction de soutien à la haute direction qui englobe elle-même l'élaboration des politiques et du programme et une aide à la coordination et à l'orientation des activités du CNRC et de son conseil d'administration.
- la fonction d'administration du Programme, qui appuie et favorise une gestion efficace des ressources du CNRC. Pour ce faire, on fait appel à des groupes spécialisés en gestion des finances et de l'information, en gestion des ressources humaines, en services administratifs et en gestion immobilière et en services intégrés.

## SECTION III : RENDEMENT DU CNRC

### A. Attentes en matière de rendement

Le CNRC a été l'un des premiers organismes à adopter la nouvelle méthode de mesure du rendement conçue par le gouvernement fédéral. La mesure du rendement suppose un changement important de culture organisationnelle si on la compare à l'approche traditionnelle qui consiste à privilégier les activités, les

intrants et les résultats. Le CNRC entend désormais se concentrer sur les résultats applicables de ses activités et sur leurs répercussions sociales et économiques. Le CNRC a conséquemment défini des indicateurs de rendement qui font état de l'impact de ses activités et de ses réalisations en fonction de chacun des éléments de la Vision. On trouve au tableau 1 certains des principaux indicateurs de rendement et l'élément de la Vision correspondant.

| Élément de la Vision   | Indicateur de rendement  |
|--|--|
| Excellence dans les domaines de la connaissance scientifique et technologique essentiels pour le Canada                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnaissance de l'excellence par les pairs</li> <li>• Influence/reconnaissance dans le milieu de la S-T internationale</li> <li>• Identification et investissements dans les domaines de la S-T essentiels pour répondre aux besoins du Canada</li> <li>• Investissements dans les installations de recherche et utilisation de ces installations</li> </ul>                                |
| R-D axée sur les besoins des clients pour mettre au point/exploiter la technologie.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaboration et partenariats avec l'industrie</li> <li>• Impact de l'aide du PARI aux entreprises</li> <li>• Investissements des partenaires en R-D</li> <li>• Utilisation de la R-D, innovation par les partenaires en vue de réussites techniques et commerciales</li> <li>• Services de qualité et appui aux entreprises</li> </ul>   |
| Système canadien d'innovation - leadership et appui.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification et mise en œuvre des principaux mécanismes de liaison avec le gouvernement, l'industrie</li> <li>• Progrès des initiatives régionales</li> <li>• Influence des réseaux du PARI et de l'ICIST</li> <li>• Impact du CNRC sur les stratégies et les politiques d'innovation de l'industrie et du gouvernement</li> <li>• Utilisation et impact des codes et des normes</li> </ul> |
| Initiatives au titre du Programme d'entrepreneuriat pour développer et transférer les connaissances et la technologie du CNRC. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incubateurs de technologie, brevets, licences</li> <li>• Entreprises dérivées et nouvelles entreprises</li> <li>• Introduction d'outils et de systèmes de gestion améliorés</li> <li>• Introduction de politiques et pratiques entrepreneuriales</li> </ul>   |

*Tableau 1*

## B. Réussites en matière de rendement

### 1. Rendement du CNRC

Le CNRC répond aux défis énoncés dans la Vision 1995-1996. Les principales initiatives du CNRC et ses réussites sont décrites dans la section suivante du présent document.

À partir de 1995-1996, l'effet sur le CNRC des compressions budgétaires consécutives à l'Examen des programmes décrété par le gouvernement est devenu évident et important. Les compressions dans le Budget des dépenses principal se poursuivront en 1997-1998 et 1998-1999. Comme on peut le constater dans le tableau suivant, l'augmentation des crédits votés en 1996-1997, en comparaison de 1995-1996, est dans une large mesure attribuée au Budget des dépenses supplémentaire.

|           | Fonctionnement (incluant avantages sociaux) | Dépenses en capital | Subventions et contributions | Budget des dépenses principal | Budget des dépenses supplémentaire | Rajustements aux avantages sociaux | Total des crédits votés |
|-----------|---|---------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| 1994-1995 | 254 007                                     | 48 142              | 130 709                      | 432 858                       | 20 039                             | -                                  | 452 897                 |
| 1995-1996 | 252 436                                     | 49 049              | 107 683                      | 409 168                       | 15 965                             | 1 055                              | 426 188                 |
| 1996-1997 | 249 415                                     | 45 488              | 112 848                      | 407 751                       | 27 442                             | 859                                | 436 052                 |

La comparaison entre les dépenses réelles par secteur d'activité et les dépenses prévues se trouve dans les tableaux qui suivent. L'augmentation des dépenses réelles par rapport aux dépenses prévues est attribuable à des dépenses supplémentaires pour l'installation TRIUMF.

#### Dépenses prévues et dépenses réelles du CNRC par secteur d'activité, de 1993-1994 à 1996-1997

| (en millions de dollars)   |                   |                   |                   |                             |                   |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| Secteur d'activité   | Réel<br>1993-1994 | Réel<br>1994-1995 | Réel<br>1995-1996 | Total<br>Prévu<br>1996-1997 | Réel<br>1996-1997 |
| Recherche et développement dans l'intérêt national                 | 252,4             | 264,5             | 242,6             | 241,0                       | 229,2             |
| Soutien à l'infrastructure scientifique et technologique nationale | 101,6             | 110,7             | 113,0             | 115,1                       | 123,5             |
| Administration du Programme  | 79,4              | 72,7              | 68,6              | 51,7                        | 65,1              |
| <b>Total</b>   | 433,4 *           | 447,9 *           | 424,2 *           | 407,8 *                     | 417,8*            |

\* A l'exclusion des dépenses du produit de la disposition des biens de surplus de la Couronne

\*\* Dépenses en atténuation de recettes exclues pour toutes les années

**Comparaison des dépenses totales prévues et des dépenses totales réelles, par secteur d'activité en 1996-1997**

| <b>(en millions de dollars)</b>                                    |                                 |   |                     |                              |                         |   |                         |
|--|---------------------------------|---|---------------------|------------------------------|-------------------------|---|-------------------------|
| Secteur d'activité   | Équivalents à temps plein (ETP) | Dépenses de fonctionnement <sup>1</sup> | Dépenses en capital | Subventions et contributions | Dépenses brutes totales | Moins : Recettes à valoir sur le crédit | Dépenses nettes totales |
| Recherche et développement dans l'intérêt national                 | 2 137                           | 196,6                                   | 41,3                | 25,8                         | 263,8                   | 22,8                                    | 241,0                   |
|  | 2 170                           | 179,5                                   | 33,6                | 41,4                         | 254,5                   | 25,4                                    | 229,1                   |
| Soutien à l'infrastructure scientifique et technologique nationale | 370                             | 46,0                                    |                     | 81,9                         | 127,9                   | 12,8                                    | 115,1                   |
|  | 397                             | 49,0                                    | 1,1                 | 82,8                         | 133,0                   | 9,4                                     | 123,6                   |
| Administration du Programme  | 565                             | 42,5                                    | 6,2                 | 5,2                          | 53,9                    | 2,2                                     | 51,7                    |
|  | 530                             | 53,0                                    | 9,8                 | 5,1                          | 68,0                    | 2,9                                     | 65,1                    |
| <b>Totaux</b>  | 3 072                           | 285,1                                   | 47,5                | 112,9                        | 445,6                   | 37,8                                    | 407,8                   |
|  | 3 097                           | 281,6                                   | 44,5                | 129,4                        | 455,4                   | 37,6                                    | 417,8                   |
| <b>Autres recettes et dépenses</b>                                 |                                 |   |                     |                              |                         |   |                         |
| Recettes portées au Trésor   |                                 |   |                     |                              |                         |   | (0,7)                   |
|  |                                 |   |                     |                              |                         |   | (1,9)                   |
| Coût estimatif des services rendus par les autres ministères       |                                 |   |                     |                              |                         |   | 10,1                    |
|  |                                 |   |                     |                              |                         |   | 9,9                     |
| <b>Coût total du programme</b>                                     |                                 |   |                     |                              |                         |   | 417,2                   |
|  |                                 |   |                     |                              |                         |   | 425,8                   |

Nota : Étant donné que les nombres ont été arrondis, il se peut que les sommes actuelles ne correspondent pas exactement à celles qui figurent sur le tableau.

Les chiffres dans les zones ombrées indiquent les dépenses/recettes réelles en 1996-1997

1. Les dépenses de fonctionnement comprennent les contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés.

---

## 2. Rendement par secteur d'activité en 1996-1997

### **SECTEUR D'ACTIVITÉ : Recherche et développement dans l'intérêt national**

Éléments de la Vision : **Excellence dans les domaines de la connaissance scientifique et technologique essentiels pour le Canada**  
**R-D axée sur les besoins des clients pour mettre au point/exploiter la technologie**  
**Système canadien d'innovation - leadership et appui**  
**Initiatives au titre du Programme d'entrepreneuriat pour développer et transférer les connaissances et la technologie du CNRC**

#### **Reconnaissance de l'excellence par les pairs**

*Afin de continuer à jouer un rôle valable et complet dans l'aide accordée aux entreprises canadiennes de façon à favoriser leur réussite et à contribuer à améliorer la vie des Canadiens en général, le CNRC doit exceller dans les domaines qui ont été désignés comme étant d'importance critique pour le pays. Au sein des milieux de la recherche, la reconnaissance des pairs et d'autres autorités à l'échelle nationale et internationale est généralement considérée comme un excellent indicateur de l'excellence et de la pertinence des travaux effectués. Il existe de nombreuses manières de mesurer cette reconnaissance. Ainsi, en 1996-1997 :*

- Le CNRC a publié 1 206 articles dans des revues à comité de lecture, 1 250 livres, chapitres de livre et rapports techniques.
- Les employés du CNRC ont présenté les résultats de travaux de recherche dans plus de 700 congrès nationaux et internationaux.
- Quelque 22 membres du personnel ont reçu des prix nationaux et internationaux importants.
- Le CNRC a accueilli 96 boursiers pour travailler dans des domaines de pointe et les préparer à occuper des emplois basés sur le savoir.
- Le CNRC a reçu le premier prix du magazine *Popular Science* pour un béton conducteur mis au point dans ses laboratoires. Ce matériau peut être utilisé pour le chauffage des bâtiments ou pour faire fondre la neige sur les ponts et les pistes d'atterrissage.
- Le CNRC a annoncé une percée décisive dans le domaine des lasers infrarouges à points quantiques et à couches semi-conductrices réalisées par épitaxie par jet moléculaire. Ces lasers pourraient remplacer les autres types de diodes lasers actuellement utilisées pour répondre aux besoins du marché d'un milliard de dollars des télécommunications et pour la lecture optique des codes à barre.
- Le CNRC a vu l'un de ses titulaires de licence recevoir un prix de l'American Society of Agricultural Engineers pour une innovation exceptionnelle, en l'occurrence la mise au point d'une buse de pulvérisation utilisant une technologie brevetée du CNRC qui a permis à cette entreprise de se démarquer sur le marché des systèmes de pulvérisation agricole à air.

#### **Influence/reconnaissance dans le milieu de la S-T internationale**

*Le CNRC s'est aussi adapté à la mondialisation de l'économie et de la S-T, à l'intensification spectaculaire de la concurrence dans le domaine de l'innovation et à la course en vue de s'accaparer les marchés mondiaux en étant plus actif et plus présent à l'échelle internationale. Le CNRC s'efforce, sur un certain nombre de fronts, d'établir des liens internationaux stratégiques en S-T afin de contribuer à la création de nouveaux débouchés pour ses partenaires de l'industrie. Le CNRC a notamment mené plusieurs initiatives importantes en France, à Singapour et en Corée et a élaboré une politique de co-occupation afin d'encourager les sociétés multinationales à venir s'installer à proximité de ses propres installations. En 1996-1997 :*

- La participation du CNRC à la mission commerciale d'Équipe Canada en Corée a contribué à mettre en valeur ses compétences techniques en S-T et à atteindre l'objectif que s'était fixé l'équipe de promouvoir les partenariats.
- La collaboration entre le CNRC, des chercheurs japonais et l'industrie canadienne de la construction a amené le Japon à assouplir ses normes et sa réglementation, ce qui a ouvert le marché japonais de la construction aux entreprises canadiennes.
- Le CNRC a participé aux deux missions d'Équipe Canada dans le Sud-Est asiatique dont l'objectif était d'attirer des investissements au Canada sous la forme d'une usine de semi-conducteurs.
- À Singapour, le CNRC a conclu un accord de R-D avec le National Science and Technology Board. La conclusion de cet accord a déjà créé un nouveau débouché pour l'un des partenaires industriels du CNRC.
- Le CNRC et le CNRS (France) ont revitalisé leur accord de longue date et 15 domaines possibles de collaboration ont été cernés.
- Le CNRC a dirigé une mission gouvernementale particulièrement réussie auprès de l'Union européenne. Cette mission visait à aider les PME canadiennes et d'autres organisations nationales à accéder aux programmes de S-T de l'Union européenne.
- Grâce aux efforts du CNRC, une entreprise pharmaceutique multinationale hollandaise est venue s'installer juste à côté de l'Institut de recherche en biotechnologie, à Montréal.
- En collaboration avec d'autres membres du milieu de la S-T de Saskatoon, le CNRC a convaincu, entre autres, une société américaine d'installer un centre de R-D à Saskatoon.

### **Identification et investissements dans les domaines de la S-T essentiels pour répondre aux besoins du Canada**

#### **Investissements dans les installations de recherche et utilisation de ces installations**

*Pour assurer l'excellence de la recherche de manière à ce qu'elle génère des avantages pertinents et significatifs pour les Canadiens, deux préalables doivent être respectés : la présence de main-d'œuvre hautement qualifiée et de matériel et d'installations de calibre supérieur à mettre à la disposition de ces employés, ainsi que des partenaires et des collaborateurs de premier plan. Le CNRC accorde la plus haute priorité à l'encadrement de ses ressources humaines et au maintien de ses ressources matérielles. En 1996-1997 :*

- Le CNRC a offert plusieurs programmes de formation à des étudiants de deuxième et de troisième cycles ainsi qu'à des étudiants de premier cycle et à des chercheurs invités (environ 1 200) afin de leur permettre d'acquérir de l'expérience en laboratoire en vue de les préparer à poursuivre une carrière dans le domaine de la recherche et de doter le CNRC d'un personnel jeune et compétent. Entre autres programmes, mentionnons le Programme d'ingénieurs et chercheuses (78 étudiantes), le Programme d'emplois d'été et le Programme alternance travail-études (217 étudiants), le Programme de bourses de recherche postdoctorale (96 étudiants) et le Programme des attachés de recherche du CNRC (52 étudiants).
- Le CNRC a permis aux facultés et aux étudiants de l'Université Memorial de St. John's (Terre-Neuve) d'utiliser ses installations et services, et plusieurs employés de l'Institut ont supervisé les étudiants et contribué à l'élaboration de cours.
- Le CNRC a offert, dans le cadre de ses activités de formation régulières, plusieurs cours de métrologie aux étudiants de différents collèges.
- Le CNRC a géré la participation des astronomes canadiens à trois projets majeurs d'observatoires internationaux situés à Hawaii et au Chili soit, le Télescope Canada-France-Hawaii (3,7 millions de dollars), le Télescope James Clerk Maxwell (2,6 millions de dollars) et les télescopes Gemini (3,5 millions de dollars).
- Le CNRC a procédé à deux investissements importants en matériel, évalués à 2,3 millions de dollars, qui accroîtront la capacité du CNRC dans la recherche sur les turbines à gaz.

---

## **Collaboration et partenariat avec l'industrie**

### **Investissements des partenaires en R-D**

*Un des éléments essentiels de la Vision du CNRC consiste à accroître la compétitivité des entreprises canadiennes en créant pour elles et avec elles des possibilités de développement technologique. Les instituts de recherche du CNRC concluent avec des intervenants de l'industrie des accords de collaboration et de partenariat qui prennent une multitude de formes. Tous ces accords ont comme objectif de favoriser les succès techniques et commerciaux de ces entreprises grâce au développement conjoint de nouvelles technologies. Les relations entre les instituts de recherche et les partenaires avec lesquels ils collaborent entraînent l'investissement de ressources par toutes les parties. En 1996-1997 :*

- Les 16 instituts de recherche du CNRC ont conclu 110 nouveaux partenariats officiels de durée variée et ayant des objectifs divers.
- Le Groupe de la biotechnologie a accru le nombre de nouveaux accords de collaboration conclus de 16 p. 100 par rapport à l'année précédente tandis que le nombre de chercheurs invités appartenant à l'industrie a augmenté de 123 p. 100 par rapport à l'année 1995-1996.
- Les recettes du Groupe de biotechnologie ont atteint 8,7 millions de dollars, soit une augmentation de 38 p. 100 par rapport à l'année précédente, ce qui indique que les activités du CNRC dans le domaine de la biotechnologie répondent aux besoins industriels de ses clients et de ses partenaires.
- L'an dernier, sur les 220 clients du Groupe des technologies de fabrication, les deux tiers étaient de petites et moyennes entreprises (PME). Grâce à ces entreprises, il a été possible d'établir des liens avec d'autres petites et grandes entreprises dans le cadre de partenariats stratégiques.
- Les installations et le savoir-faire du CNRC ont aidé une entreprise ontarienne à obtenir un contrat auprès d'une entreprise américaine en vue de développer une technologie améliorée de capteurs acoustiques remorqués. Ce projet a généré d'autres retombées pour des entreprises de St. John's.
- Le CNRC a joué un rôle clé dans le passage d'une entreprise canadienne au statut de plus important fabricant canadien de plaquettes de circuits imprimés grâce à un projet de recherche conjointe sur les procédés complexes de stratification et d'enrobage.
- Les clients et partenaires du CNRC ont utilisé à pleine capacité le tunnel aérodynamique et les employés ont participé à 60 projets conjoints et offert des services dans le cadre de 109 contrats de services rémunérés.
- Les clients et partenaires du CNRC ont utilisé de manière intensive les services et installations du CNRC à St. John's (Terre-Neuve), en particulier le bassin d'essai pour les brise-glace, le bassin d'essai des carènes et le bassin d'essais technique extracôtier.
- La valeur des nouveaux accords signés s'est élevée à 8,4 millions de dollars, les sommes totales reçues des partenaires du CNRC dans le cadre de ces nouveaux accords et de ceux des années antérieures totalisant 8,8 millions de dollars.

---

### **Identification et mise en place des principaux mécanismes de liaison avec le gouvernement, l'industrie**

*La notion selon laquelle l'information doit circuler entre chaque entité génératrice de savoir si l'on désire que les entreprises soient concurrentielles a donné naissance au concept des systèmes d'innovation. Le système d'innovation du Canada compte de multiples éléments dont certains sont actifs dans le milieu de la recherche, d'autres dans le milieu des investissements et d'autres encore dans les milieux communautaires, etc. Le CNRC joue un rôle vital à plus d'un égard au sein de ce système d'innovation. Pour les groupes de technologie et les instituts du CNRC, l'objectif consiste à identifier et à établir les liens clés qui sont nécessaires entre le gouvernement et l'industrie pour entreprendre des recherches stratégiques en concertation. En 1996-1997 :*

- Le CNRC a été un instrument de recherche privilégié dans la création de la Stratégie de l'Ouest pour le développement des technologies médicales récemment annoncée par le Secrétaire d'État (Science, Recherche et Développement), et décrite en ces termes « ... une étape importante en vue d'accroître les capacités et les atouts de l'Ouest canadien et sur lesquels s'appuiera le secteur de la santé en matière d'innovation technologique au XXI<sup>e</sup> siècle. »
- Le CNRC a organisé et tenu une conférence nationale à Toronto sur la norme de communication graphique STEP de l'ISO. Depuis, 15 organisations ont exprimé leur intérêt et se sont portées volontaires pour diriger et lancer un centre STEP au Canada.

### **Utilisation et impact des codes et des normes**

*La mesure de l'impact et de l'utilisation des normes, des étalons de mesure et des codes modèles élaborés par le CNRC constitue un autre rôle que le CNRC joue au sein du système canadien d'innovation. En 1996-1997 :*

- Les ventes des codes nationaux du bâtiment et de protection contre les incendies et des documents connexes se sont élevées à 21 426 exemplaires et le bulletin trimestriel intitulé *Innovation en construction* a atteint un tirage de 75 739 exemplaires.
- Le CNRC a effectué quelque 4 000 étalonnages pour des entreprises canadiennes, vérifiant les liens avec les normes nationales et internationales, puis en s'assurant de la qualité marchande des produits mis au point par ces entreprises.
- La participation du CNRC à NORAMET et au réseau de la North American Calibration Cooperation est essentielle pour que l'industrie canadienne puisse surmonter les obstacles techniques au commerce et devenir plus concurrentielle sur les marchés nord-américains et mondiaux.
- Les auteurs d'une étude menée récemment sur les retombées économiques de la métrologie et sur le rôle qu'elle doit jouer en sont venus à la conclusion que le maintien d'étalons nationaux de mesure est une fonction qui incombe à l'État et que la valeur des avantages que tire la société de l'utilisation d'étalons primaires dépasse largement les coûts qu'ils entraînent.

### **Incubateurs de technologie, brevets, licences**

*Sur le marché moderne animé par une forte concurrence, il est essentiel que la recherche soit viable et qu'elle corresponde constamment aux besoins en constante évolution du Canada. Pour y parvenir, le CNRC doit donc être en mesure d'attirer des partenaires et des clients qu'il aidera et avec lesquels il effectuera de la recherche. En investissant dans de nouvelles installations susceptibles de servir d'incubateurs de technologie, le CNRC peut générer des retombées favorables plus directes pour les entreprises en démarrage ou établies se livrant à des activités de R-D. En 1996-1997 :*

- Le CNRC a annoncé des plans en vue d'investir 20 millions de dollars de fonds provenant du gouvernement fédéral et du secteur privé afin de construire un centre de partenariat industriel à Montréal à l'appui de la croissance de l'industrie canadienne et québécoise de la biotechnologie.

- 
- Des plans ont été annoncés en vue de construire à Ottawa un centre de partenariat industriel au coût de 6,4 millions de dollars afin d'aider de nouvelles entreprises associées au programme de technologie de l'information du CNRC.

*Le CNRC favorise la croissance économique en collaborant avec l'industrie au développement et à l'application de la technologie et du savoir, que ce soit par l'octroi de licences, la réalisation de projets conjoints, ou encore, par la prestation de conseils ou d'aide. En 1996-1997 :*

- Le CNRC a déclaré 109 nouvelles inventions et obtenu 43 brevets sur des inventions et de nouvelles technologies.

### **Entreprises dérivées et nouvelles entreprises**

*Le CNRC a adopté une démarche plus proactive afin d'encourager et d'appuyer, dans la mesure du possible, les employés qui désirent exploiter les technologies du CNRC en poursuivant le développement de ces technologies au sein d'entreprises déjà existantes ou au sein d'entreprises qu'ils créent dans ce but. Cette orientation a connu du succès en 1996-1997.*

- Le CNRC a annoncé la création de trois nouvelles entreprises de commercialisation de technologies du CNRC par des employés du CNRC : CrossLight Software Inc., SiGe Microsystems Inc. et Sussex Research Laboratories Inc.
- Le personnel du Centre de technologie des transports de surface du CNRC s'est constitué en société pendant l'année et s'est vu accorder la permission de formuler une proposition pour la prise en charge du Centre.

*Le concept des centres de technologie a été mis au point à l'intention des programmes du CNRC dont on est certain ou presque qu'ils pourraient, grâce à leurs activités, générer des recettes suffisantes pour que leurs coûts soient intégralement recouverts. En 1995, quatre centres avaient été créés : le Centre de technologie des transports de surface (CTTS), le Centre d'hydraulique canadien (CHC), le Centre de technologie des fluides puissants (CTFP) et le Centre de technologie thermique (CTT).*

- Depuis 1995, le CTTS, le CHC et le CTT ont tous dépassé les objectifs qu'ils s'étaient fixés en matière de recettes. Si cette tendance se maintient, les centres auront atteint leurs objectifs de 1997-1998 en cette matière, affichant des taux de récupération des coûts de 80 p. 100 pour le CTTS, de 121 p. 100 pour le CHC et de 60 p. 100 pour le CTT.
- Vers la fin de 1996, il a été décidé de mettre fin au programme du CTFP et d'encourager les anciens employés du CTFP à constituer une nouvelle entreprise.

## **SECTEUR D'ACTIVITÉ : Soutien à l'infrastructure scientifique et technologique nationale**

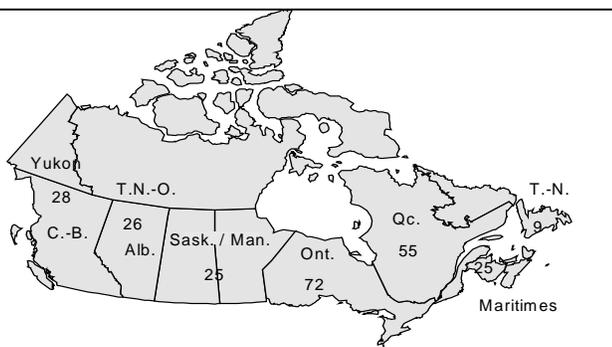
Éléments de la vision : **R-D axée sur les besoins des clients pour mettre au point/exploiter la technologie**  
**Système canadien d'innovation - leadership et appui**  
**Initiatives au titre du Program d'entrepreneuriat pour développer et transférer les connaissances et la technologie du CNRC**

**Collaborations et partenariats avec l'industrie**  
**Investissements des partenaires dans la R-D**  
**Services de qualité et appui aux entreprises**  
**Utilisation de la R-D, innovation par les partenaires en vue de réussites techniques et commerciales**  
**Impact de l'aide du PARI aux entreprises**

*Ce secteur d'activité vise à fournir aux clients une gamme précieuse de services et de produits qui contribuera en fin de compte à la viabilité économique de leur entreprise. En offrant des services et un soutien de qualité aux entreprises dans le cadre d'accords de collaboration et de partenariat à valeur ajoutée, le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) et l'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST) sont devenus au fil des ans des modèles de réussite. En 1996-1997 :*

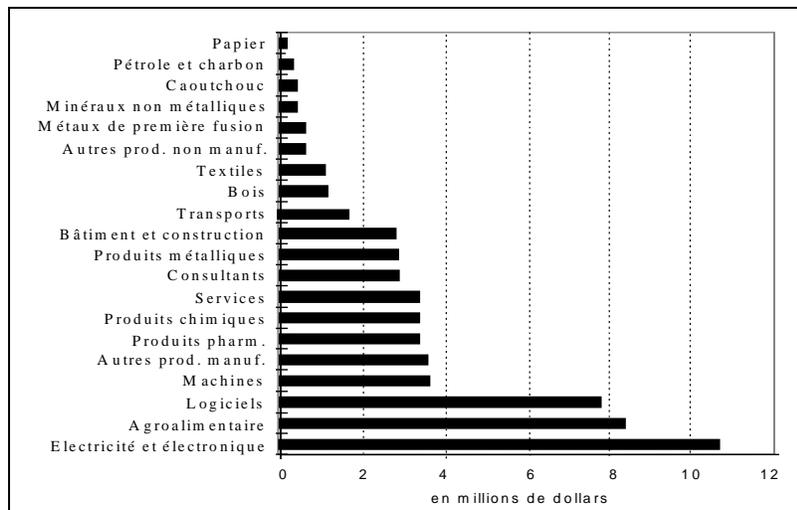
- L'ICIST a continué à perfectionner sa gamme de produits et services en lançant la Bibliothèque virtuelle du CNRC, la base de données sur les compétences du CNRC et une nouvelle base de données accessible depuis le Web.
- Le PARI a fourni des services techniques et financiers à plus de 10 000 entreprises.
- Le PARI a consacré 28 millions de dollars à l'aide technique aux entreprises, à la prestation de conseils et à la formulation de recommandations.

*Le réseau national de 240 conseillers en technologie industrielle du PARI constitue un élément vital de ses succès. Soixante-dix pour cent de ces conseillers relèvent d'autres organisations et travaillent pour le PARI en vertu d'ententes de contribution.*



*Avant d'accepter d'offrir du financement à une entreprise qui désire réaliser un projet d'innovation, le PARI s'assure d'abord que l'entreprise qui bénéficiera de cette aide est disposée à assumer sa part des risques et des coûts. Un des principaux critères pour évaluer les succès du PARI est la mesure dans laquelle l'aide reçue par l'entreprise bénéficiaire a contribué directement à ses succès sur les plan commercial et technique. En 1996-1997 :*

- Environ 30 p. 100 des clients du PARI ont reçu une aide financière à l'innovation, sur cette base de partage des risques et des coûts. Quatre-vingts pour cent de l'aide financière accordée est allée à des entreprises comptant moins de 50 employés.
- Au total, 58,5 millions de dollars ont été versés dans le cadre de 3 558 projets de R-D afin d'appuyer l'innovation. Cette aide représentait environ 35 p. 100 du coût global des projets en question.
- Un sondage mené auprès de quelque 500 clients ayant reçu une aide financière du PARI a permis d'apprendre que la plupart d'entre eux ont tiré des avantages techniques et commerciaux de cette aide et des études de cas et de suivi ont confirmé que le PARI a été l'un des facteurs majeurs ayant contribué au succès des entreprises clientes.



**Contributions du PARI par secteur industriel (1996-1997)** L'aide financière accordée dans le cadre du PARI aide les entreprises canadiennes à renforcer leur capacité d'innovation. Ces entreprises représentent tous les secteurs de l'économie canadienne.

## Identification et mise en oeuvre des principaux mécanismes de liaison avec le gouvernement, l'industrie

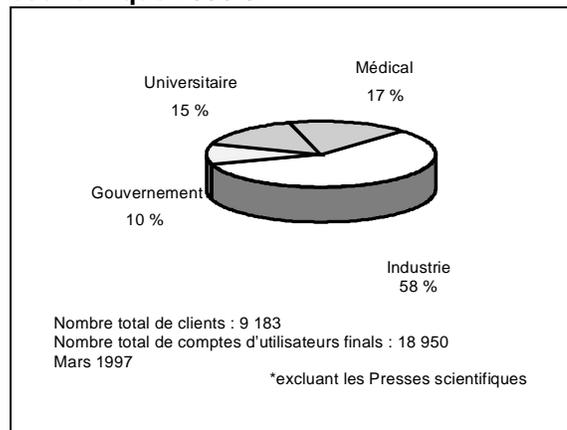
### Influence des réseaux du PARI et de l'ICIST

*Le PARI, le RCT et l'ICIST ont tous pour objet d'établir des liens cruciaux avec l'industrie et d'autres organisations gouvernementales et ce faisant, d'exercer une influence bénéfique et appréciable sur le système d'innovation du Canada. En 1996-1997 :*

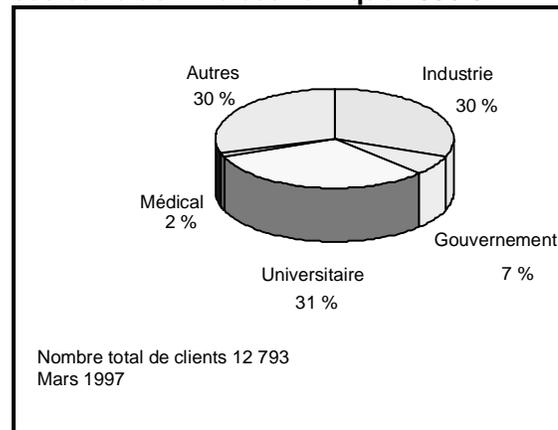
- L'ICIST a lancé son nouveau service de Fourniture de documents entièrement repensé qui élargira la diffusion de ses documents dans les bibliothèques canadiennes et dans d'autres bibliothèques ailleurs dans le monde.

*Comme par les années passées, l'ICIST a continué de jouer un rôle de chef de file sur le plan de l'innovation dans la recherche documentaire grâce à la collaboration qu'il a établie avec l'Institut de technologie de l'information du CNRC. L'ICIST a ainsi été en mesure de déployer plusieurs nouvelles technologies en cours d'année. Les tableaux qui suivent illustrent les liens que l'ICIST a établis avec des participants au système d'innovation du Canada provenant aussi bien du secteur privé que du secteur public.*

### Clients de l'ICIST par secteur d'activité économique 1996-97



### Clients des Presses scientifiques par secteur d'activité économique 1996-97



- Une des manières les plus efficaces pour le PARI d'établir des liens au sein du système d'innovation demeure son réseau de conseillers en technologie industrielle (CTI) dont 70 p. 100 travaillent directement pour plus de 125 organisations publiques et privées. Le PARI donne accès à de l'information pertinente et à jour en S-T aux PME de tous les secteurs de l'économie canadienne. Il sensibilise les autres intervenants du système d'innovation du Canada et permet le partage avec ces autres intervenants des connaissances sur les besoins en innovation des PME. Le réseau de 240 CTI du PARI est présent dans quelque 85 villes du Canada et compte quelque 160 bureaux.
- Le développement du Réseau canadien de technologie (RCT) a donné lieu à une étroite collaboration avec Industrie Canada et avec des organisations vouées au développement économique comme l'Agence de promotion économique du Canada Atlantique (APECA), le Bureau fédéral de développement régional (Québec) (BFDR-Q), FedNor, Diversification économique de l'Ouest (DEO) et la Banque de développement du Canada (BDC).
- Les organisations membres du RCT offrent plus de 4 000 formes différentes d'aide à l'industrie, y compris des services d'expert-conseil, de la technologie et des installations et services spécialisés.
- En moyenne, les membres du RCT ont transféré à leurs utilisateurs quelque 65 000 Kilo-octets d'information par l'entremise du site Web du RCT qui a accueilli 13 000 visiteurs.

### Entreprises dérivées et nouvelles entreprises

#### Introduction d'outils et de systèmes de gestion améliorés

#### Introduction de politiques et pratiques entrepreneuriales

*Le PARI et l'ICIST préconisent le lancement d'initiatives d'entrepreneuriat afin d'accélérer le transfert des connaissances et des technologies du CNRC d'une manière susceptible de créer des emplois et de la richesse au Canada. En 1996-1997 :*

- L'ICIST a créé une entreprise dérivée, Toth Information Systems, qui commercialisera la base de données CRYSTMET et offrira une aide dans le domaine du logiciel dans le développement, à des fins commerciales, de bases de données de S-T complexes. L'entreprise compte cinq employés à temps plein et à temps partiel et exporte actuellement ses services en Extrême-Orient.
- En collaboration avec NSI Inc., l'ICIST a mis au point un nouveau système plus économique (IntelliDoc) pour transférer des documents par des moyens électroniques et en temps réel.
- De nouvelles initiatives dans le domaine de l'entrepreneuriat ont permis de rationaliser les coûts de reproduction des documents en collaboration avec Xerox Canada Inc.

## **SECTEUR D'ACTIVITÉ : Administration du Programme**

Éléments de la vision : **Système canadien d'innovation - leadership et appui Initiatives au titre du Programme d'entrepreneuriat pour développer et transférer les connaissances et la technologie du CNRC**

### **Identification et mise en oeuvre des principaux mécanismes de liaison avec le gouvernement, l'industrie**

*Les fonctions du secteur Administration du Programme offrent un soutien en établissant, au niveau des dirigeants, des liens clés avec le gouvernement et l'industrie. En 1996-1997 :*

- Le CNRC a joué un rôle majeur dans le lancement du réseau Impact en R-D, partenariat entre le gouvernement fédéral, l'Association canadienne de gestion de recherches et le Conference Board du Canada.
- Le CNRC a continué à offrir aux autres organisations gouvernementales des services à valeur ajoutée dans le domaine de la gestion de la propriété intellectuelle sur une base de recouvrement des coûts.

### **Impact du CNRC sur les stratégies et les politiques d'innovation de l'industrie et du gouvernement**

*L'intégration d'intervenants clés dans le système canadien d'innovation est l'un des éléments de base de la Vision du CNRC. L'une des manières de procéder à cette intégration consiste à renforcer les liens au sein du Portefeuille de l'Industrie et à inciter les ministères et organismes membres à agir de manière concertée dans le cadre de certaines initiatives. Le CNRC a assumé un rôle prépondérant dans l'adoption d'une démarche commune à l'égard des activités de R-D par les membres du Portefeuille de l'Industrie et dans l'officialisation de cette démarche. En 1996-1997 :*

- Le CNRC a présidé le Comité de gestion de la S-T du Portefeuille de l'Industrie (CGSTPI) depuis sa création en janvier 1996. Le mandat du CGSTPI consiste à prévoir, examiner et approfondir les enjeux stratégiques en S-T pour le Portefeuille; à dresser la liste des priorités dans le domaine des technologies de fabrication de pointe et celui des technologies de l'information et des télécommunications et à assurer la coordination des initiatives, de la communication et de l'évaluation.
- Le CNRC a co-présidé et animé le groupe de l'évaluation et du rendement, sous-comité du CGSTPI qui a généré un cadre d'évaluation à la fine pointe du progrès dont on propose aujourd'hui l'instauration pour l'ensemble du gouvernement.
- Le CNRC a organisé le Forum du Portefeuille de l'Industrie sur la science et la technologie tenu en mars 1997. Cent vingt membres des conseils d'administration des organisations membres du Portefeuille de même que cent dirigeants et cadres supérieurs de ces mêmes organisations ont participé au Forum du Portefeuille de l'Industrie sur la science et la technologie. C'est à l'unanimité qu'ils ont reconnu le caractère stimulant et la réussite de l'événement et affirmé qu'il s'agissait d'un exemple concret de coordination au sein du Portefeuille.
- Le CNRC a coordonné la rédaction et la production du *Rapport d'étape sur la S-T du Portefeuille de l'Industrie*, document de travail qui a été distribué aux participants au Forum.

## **Progrès des initiatives régionales**

*L'un des principaux éléments de la Vision jusqu'en 2001 est le rôle de chef de file que doit jouer le CNRC au sein du système canadien d'innovation et repose sur la reconnaissance que l'innovation est dans une large mesure un phénomène local. La direction du CNRC, ses instituts et le PARI ont donc uni leurs efforts afin de maximiser la participation de l'organisation aux activités d'innovation communautaire. Le CNRC a fait des progrès importants en 1996-1997 dans l'aide qu'il apporte aux collectivités de partout au Canada afin qu'elles se concentrent sur leurs besoins technologiques.*

- Le CNRC travaille directement avec les provinces et les municipalités à promouvoir l'innovation et à favoriser l'établissement de liens entre celles-ci et les programmes et instituts du CNRC.
- En janvier 1997, le CNRC a ouvert son Centre d'innovation sur le campus de l'Université de la Colombie-Britannique. Il a aussi publié un plan d'action pour la Colombie-Britannique dans lequel il est précisé que le Centre se concentrera surtout sur la recherche liée aux produits forestiers, aux technologies de l'information et aux biosciences.
- L'élaboration de la Stratégie de l'Ouest pour le développement des technologies médicales est terminée et la Stratégie a fait l'objet d'une annonce officielle par les gouvernements provinciaux et fédéral le 4 avril dernier. L'étape de la mise en œuvre a été amorcée.
- Des progrès importants ont été accomplis dans la réalisation de nombreux engagements technologiques décrits dans le Plan d'action de décembre 1995 élaboré par la Société d'expansion économique d'Ottawa-Carleton, l'Institut de recherche d'Ottawa-Carleton et le CNRC, notamment la création d'un Forum régional de l'innovation.
- Le CNRC, en collaboration avec les universités et l'industrie, a participé au lancement d'un programme de formation (O-Vitesse) pour contribuer à combler la pénurie de scientifiques et d'ingénieurs spécialisés en génie logiciel dans la Région de la capitale nationale.
- Le CNRC a joué un rôle clé dans deux projets auxquels ont participé des partenaires des niveaux municipal, provincial et national, soit le Centre d'excellence en réhabilitation de sites de Montréal et l'élaboration du *Guide technique national des infrastructures urbaines*.

## **Introduction de politiques et pratiques entrepreneuriales**

### **Introduction d'outils et de systèmes de gestion**

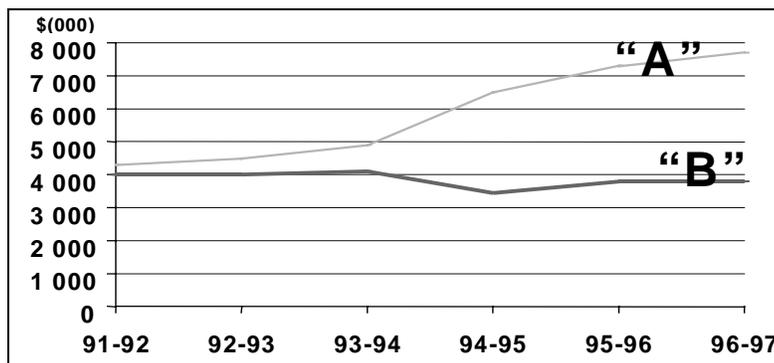
*En 1996-1997, le CNRC a accompli des progrès considérables dans le cadre de son initiative d'entrepreneuriat. Il a révisé ses politiques globales touchant l'entrepreneuriat; il a conçu des outils de formation et de perfectionnement à l'intention du personnel; il a révisé ses méthodes d'intéressement afin de susciter un esprit d'entreprise au sein du personnel et s'est penché sur les moyens qui permettraient de procurer un financement de démarrage et du capital de risque aux entreprises technologiques dérivées du CNRC. Par exemple :*

- Il a révisé le **Programme de reconnaissance de l'invention et de l'innovation** de façon à permettre maintenant aux employés qui contribuent au développement et à la commercialisation de la propriété intellectuelle de partager les redevances avec les inventeurs.
- Il a mis en place la **Série des déjeuners-causeries du Programme d'entrepreneuriat** au cours de laquelle des dirigeants d'entreprises réputés viennent s'adresser aux employés sur des questions liées à la recherche et à la commercialisation.
- Il a créé le **Programme de primes pour la création de partenariats industriels** destiné à récompenser (par des primes en argent) les efforts des employés qui créent des partenariats ou qui participent à la création de partenariats avec l'industrie.
- Il a introduit le **Programme de congé d'entrepreneuriat** qui permet à un employé de s'absenter pour créer sa propre entreprise afin de commercialiser une technologie.
- Il a lancé le **Programme de détachements en entreprise** qui encourage les échanges d'employés entre le CNRC et l'industrie.
- Il a créé le **Comité d'examen des projets de nouvelles entreprises** constitué de représentants du CNRC et de l'industrie qui étudieront toutes les propositions d'entreprises dérivées.

- Un certain nombre d'entreprises dérivées ont été créées.
- Une entente est intervenue avec le **Fonds de croissance canadien de la science et de la technologie** de manière à permettre aux entreprises technologiques dérivées du CNRC et à d'autres entreprises d'obtenir plus facilement du capital de risque.

*En plus d'assumer ses responsabilités administratives et centrales, le secteur d'activité Administration du Programme a aussi adopté une méthode entrepreneuriale dans l'élaboration de ses politiques et de ses modalités administratives. L'adoption d'une démarche plus dynamique et plus entrepreneuriale à l'égard des activités du CNRC a notamment pour effet la rationalisation des procédures et des méthodes de gestion afin d'accroître l'efficacité. Les mesures prises au niveau central en 1996-1997 afin de rationaliser les différentes méthodes et modalités ont eu les effets suivants :*

- Les coûts liés aux approvisionnements dans l'ensemble du CNRC ont été réduits par le recours accru à des cartes d'achat, notamment la carte d'achat Mastercard. En vertu de l'ancien système, le traitement de chaque transaction d'approvisionnement coûtait 125 \$. Maintenant toutes les transactions font l'objet d'une compilation par des moyens électroniques et sont payées une fois par mois, ce qui permet une économie annuelle de près de 180 000 \$.
- Grâce à la formation reçue en technique de résolution de problème et sur les outils électroniques, une équipe d'employés a trouvé une manière de réduire de façon draconienne les coûts d'expédition du CNRC (voir ci-contre). La réduction est de 20 p. 100 si l'on parle du coût par livraison et de 57 p. 100 si l'on parle du coût par quintal.
- L'achat d'un permis d'utilisation d'entreprise pour le logiciel Netscape a permis au CNRC d'épargner 48 000 \$. De même, l'achat d'un permis d'utilisation d'entreprise pour les applications Microsoft a permis à l'organisation d'épargner plus de 400 000 \$.
- Bien que les nouveaux programmes lancés par les différents instituts de recherche exigent du nouveau matériel qui utilise davantage d'électricité, on est parvenu à maintenir un contrôle sur les coûts d'énergie ou à les réduire par des mesures de conservation, par l'utilisation de matériel efficace sur le plan énergétique et par une surveillance constante.



**Énergie (électricité, gaz et pétrole) - Complexe du chemin de Montréal**

« A » Coûts prévus d'énergie sans les activités de réduction de la consommation

« B » - Coûts réels d'énergie

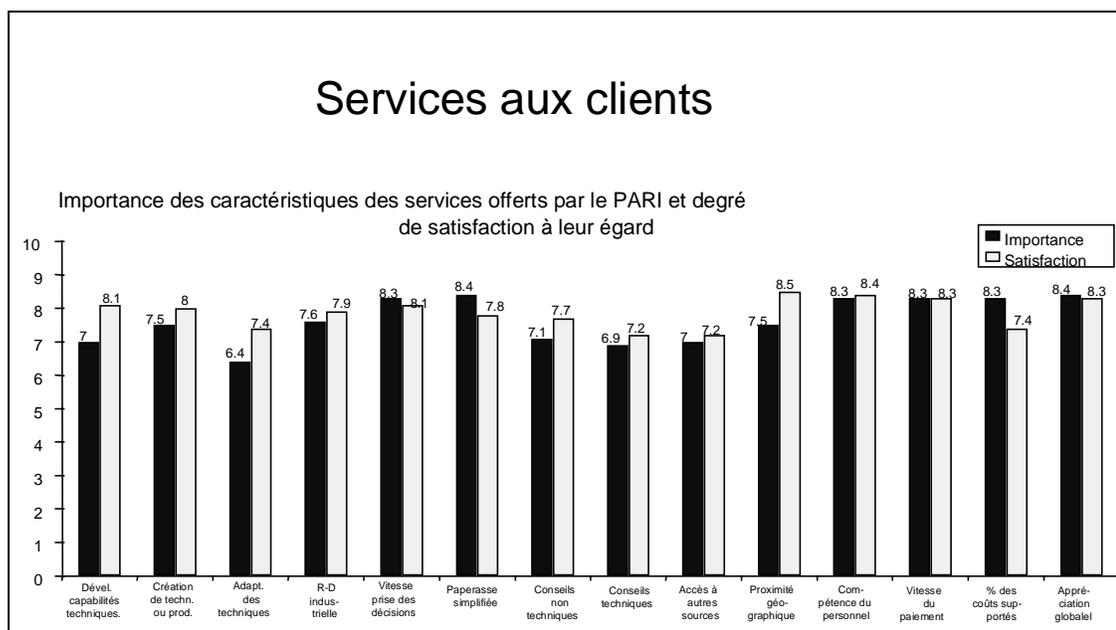
## C. Examens clés

Un examen important du PARI a été effectué en novembre 1996. Différents aspects du rendement de ce programme ont alors été analysés. Des données sur de nombreuses caractéristiques du programme, dont les normes de service et l'effet des conseils et de l'aide financière dispensés sur les progrès techniques et commerciaux accomplis par ses clients, ont été recueillis en procédant à un sondage auprès de 500 clients récents du PARI ayant reçu une aide financière.

L'étude indique que la démarche équilibrée adoptée par le PARI en matière de conseils et de financement est un aspect important du rendement du programme. Les entreprises ont ainsi affirmé que les conseils du PARI avaient contribué de manière importante ou très importante au succès du projet réalisé et plus de la moitié (55 p. 100) ont estimé que ces conseils étaient au

moins d'importance égale au financement reçu. La valeur décisive du financement était aussi élevée, 74 p. 100 des projets auraient en effet éprouvé des difficultés importantes ou n'auraient pu voir le jour sans l'aide financière du PARI.

Le tableau qui suit présente un sommaire de l'évaluation qu'ont faite les clients ayant bénéficié de l'aide financière du PARI de l'importance des différents services fournis par l'organisme et de la satisfaction qu'ils ont éprouvée à l'endroit de ces services. Les principales caractéristiques favorables mentionnées avaient trait à la compétence du personnel, à la réduction au strict minimum des tracasseries administratives et au développement des capacités de l'entreprise, de la technologie ou des produits. Pour tous ces aspects, les clients interrogés ont accordé une cote de huit ou plus sur une échelle allant de un à dix.



**D'après un sondage réalisé auprès des clients, résultats pondérés, cote allant de 1 à 10, 10 étant la plus élevée.**

---

Les sondages ont démontré que le PARI a des répercussions positives considérables sur le rendement des entreprises. Environ 85 p. 100 des clients ayant reçu une aide financière plus importante ont déclaré avoir accru leurs capacités techniques et de ceux-ci, 70 p. 100 ont affirmé que le PARI avait contribué de manière importante ou très importante à la concrétisation de ces progrès. Des résultats similaires ont été obtenus en ce qui concerne le rendement global des entreprises. Les clients attribuent plusieurs avantages économiques appréciables au PARI : 82 p. 100 d'entre eux ont déclaré avoir augmenté leurs ventes à l'exportation ou être sur le point de le faire et de ceux-ci, environ 60 p. 100 ont déclaré que cette augmentation des ventes était attribuable « dans une large mesure au PARI ».

Dans l'ensemble, selon l'information recueillie dans l'étude et selon d'autres

analyses pertinentes comme l'étude effectuée en 1995 par le Bureau de la statistique du Manitoba et intitulée « *Economic Impact Assessment of IRAP* », et aussi, selon plusieurs études du professeur Richard Lipsey de l'université Simon Fraser, le comité d'examen qui a procédé à l'étude a mentionné ce qui suit : « L'étude démontre clairement que le PARI continue d'accumuler des succès en matière d'aide aux petites et moyennes entreprises canadiennes : il stimule leur capacité d'innovation et accroît leurs compétences techniques et leur compétitivité. » Les succès du PARI sont attribuables à ses connaissances sur le plan technique et sur le plan de l'innovation, à l'information qu'il diffuse avec l'aide de son réseau de CTI et à la prépondérance qu'il accorde aux entreprises clientes dans son travail.

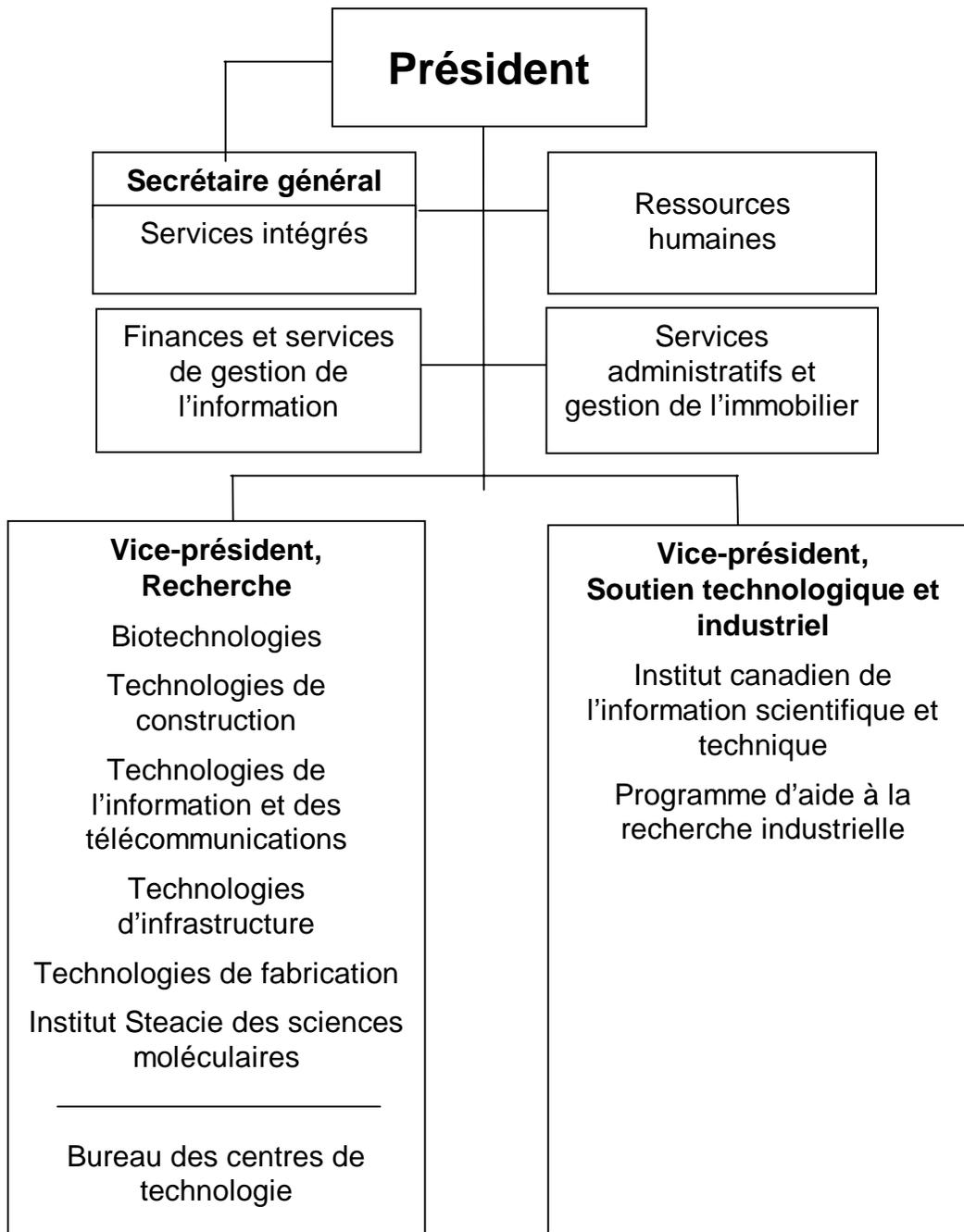
---

## **SECTION IV : RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES**

- A. Organigramme au 31 mars 1997**
- B. Sommaires financiers**
- C. Lois administrées en tout ou en partie par le Conseil national de recherches du Canada**
- D. Liste des rapports du Conseil et des rapports exigés par la loi**
- E. Pour de plus amples renseignements**

---

## A. Organigramme au 31 mars 1997



---

## B. Sommaires financiers

### Autorisations en 1996-1997 - Partie II du Budget des dépenses Besoins financiers par autorisation

| Crédit   | (en millions de dollars)                                   | 1996-1997<br>Budget des<br>dépenses | 1996-1997<br>Réal |
|--|--|-------------------------------------|-------------------|
| <b>Programme du Conseil national de recherches</b> |  |                                     |                   |
| 80   | Dépenses de fonctionnement                                 | 227,0                               | 221,9             |
| 85   | Dépenses en capital  | 45,5                                | 43,2              |
| 90   | Subventions et contributions                               | 112,8                               | 129,4             |
| (S)  | Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés | 22,4                                | 23,3              |
| Total  |  | 407,8                               | 417,8             |

Nota : Étant donné que les nombres ont été arrondis, il se peut que les sommes actuelles ne correspondent pas exactement à celles qui figurent sur le tableau.

## Besoins en ressources par organisation et secteur d'activité

| Comparaison des dépenses totales prévues et des dépenses réelles en 1996-1997, par organisation et secteur d'activité<br>(en millions de dollars) |  |  |                             |       |
|---|--|--|-----------------------------|-------|
| Organisation  | Secteur d'activité                                 |  |                             | Total |
|   | Recherche et développement dans l'intérêt national | Soutien à l'infrastructure scientifique et technologique nationale | Administration du Programme |       |
| Instituts de recherche  | 263,8  |  |                             | 263,8 |
|   | 254,5  |  |                             | 254,5 |
| Programme d'aide à la recherche industrielle  |  | 96,1   |                             | 96,1  |
|   |  | 97,9   |                             | 97,9  |
| Institut canadien de l'information scientifique et technique  |  | 31,8   |                             | 31,8  |
|   |  | 35,1   |                             | 35,1  |
| Directions centrales  |  |  | 44,8                        | 44,8  |
|   |  |  | 55,3                        | 55,3  |
| Bureaux de la direction   |  |  | 9,1                         | 9,1   |
|   |  |  | 12,6                        | 12,6  |
| <b>TOTAUX</b>   | 263,8  | 127,9  | 53,9                        | 445,6 |
|   | 254,5  | 133,0  | 68,0                        | 455,4 |
| <b>% du TOTAL</b>   | 59,2%  | 28,7%  | 12,1%                       | 100%  |
|   | 55,9%  | 29,2%  | 14,9%                       | 100%  |

Nota : Les chiffres dans les zones ombrées indiquent les dépenses réelles en 1996-1997.  
Étant donné que les nombres ont été arrondis, il se peut que les sommes actuelles ne correspondent pas exactement à celles qui figurent sur le tableau.

## Recettes par secteur d'activité

| <b>(en millions de dollars)</b>  |                   |                   |                   |                             |                   |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| Secteur d'activité   | Réel<br>1993-1994 | Réel<br>1994-1995 | Réel<br>1995-1996 | Total<br>Prévu<br>1996-1997 | Réel<br>1996-1997 |
| <b>Recettes à valoir sur le crédit (Réelles en 1993-1994 et 1994-1995, Total prévu pour 1996-1997)</b>                       |                   |                   |                   |                             |                   |
| <b>Dépenses des recettes conformément à la Loi sur le Conseil national de recherches (Réelles en 1995-1996 et 1996-1997)</b> |                   |                   |                   |                             |                   |
| Recherche et développement dans l'intérêt national   | 16,2              | 21,1              | 14,8              | 22,8                        | 25,4              |
| Soutien à l'infrastructure scientifique et technologique nationale   | 11,1              | 11,2              | 12,3              | 12,8                        | 9,4               |
| Administration du Programme  | 6,7               | 2,8               | 2,7               | 2,2                         | 2,9               |
| <b>Total des recettes</b>  | <b>34,0</b>       | <b>35,1</b>       | <b>29,8</b>       | <b>37,8</b>                 | <b>37,7</b>       |

## Projets d'immobilisations, par secteur d'activité

| <b>(en millions de dollars)</b>                                    |                       |                       |                   |                             |                 |
|--|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|
| Secteur d'activité   | Réel<br>1993-<br>1994 | Réel<br>1994-<br>1995 | Réel<br>1995-1996 | Total<br>Prévu<br>1996-1997 | Réel<br>1996-97 |
| Recherche et développement dans l'intérêt national                 | 30,1                  | 34,1                  | 27,1              | 39,2                        | 32,3            |
| Soutien à l'infrastructure scientifique et technologique nationale | 1,8                   | 1,2                   | 0,4               |                             | 1,1             |
| Administration du Programme  | 18,5                  | 14,3                  | 9,4               | 6,2                         | 9,8             |
| <b>Total des projets d'immobilisations</b>                         | <b>50,4</b>           | <b>49,6</b>           | <b>36,9</b>       | <b>45,5</b>                 | <b>43,2</b>     |

Nota : Étant donné que les nombres ont été arrondis, il se peut que les sommes actuelles ne correspondent pas exactement à celles qui figurent sur le tableau.

## Paiements de transfert par secteur d'activité

| <b>(en millions de dollars)</b>                                       |                   |                   |                   |                             |                       |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Secteur d'activité  | Réel<br>1993-1994 | Réel<br>1994-1995 | Réel<br>1995-1996 | Total<br>Prévu<br>1996-1997 | Réel<br>1996-<br>1997 |
| <b>SUBVENTIONS</b>  |                   |                   |                   |                             |                       |
| Administration du programme   | 5,0               | 5,2               | 5,2               | 5,2                         | 5,1                   |
| <b>Total des subventions</b>  | 5,0               | 5,2               | 5,2               | 5,2                         | 5,1                   |
| <b>CONTRIBUTIONS</b>  |                   |                   |                   |                             |                       |
| Recherche et développement dans<br>l'intérêt national                 | 44,0              | 50,2              | 43,6              | 25,8                        | 41,5                  |
| Soutien à l'infrastructure scientifique<br>et technologique nationale | 68,4              | 76,2              | 79,2              | 81,9                        | 82,8                  |
| <b>Total des contributions</b>  | 112,4             | 126,4             | 122,8             | 107,7                       | 124,3                 |
| <b>Total des paiements de transfert</b>                               | 117,4             | 131,6             | 128,0             | 112,9                       | 129,4                 |

*Nota : L'augmentation des dépenses réelles par rapport aux dépenses prévues en 1996-1997 est attribuée aux dépenses supplémentaires pour l'installation TRIUMF et les télescopes Gemini.*

## Passif éventuel (en millions de dollars)

| Liste des passifs éventuels                       | Montant actuel |
|---|----------------|
| 1. Rupture de contrat                             | 12,9           |
| 2. Abus de confiance                              | *              |
| 3. Réclamation en dommages-intérêts               | 1,5            |
| 4. Réclamation en dommages-intérêts               | 0,9            |
| 5. Réclamation en dommages-intérêts               | *              |
| 6. Réclamation pour remise de garantie et dommage | 0,2            |
| <b>TOTAL</b>                                      | 15,5           |

\* Montant non spécifié

---

## **C. Lois administrées en tout ou en partie par le Conseil national de recherches du Canada**

Il incombe au Conseil national de recherches du Canada d'administrer la *Loi sur le Conseil national de recherches*. La dernière révision de la Loi sur le Conseil national de recherches est L.R. (1985), ch N-15 (jamais modifiée).

Le CNRC assume aussi des responsabilités d'étalonnage et d'homologation des normes et des étalons de mesure en vertu de la *Loi sur les poids et mesures* et il accorde également un soutien technique à la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies.

La *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique* comprend des dispositions permettant à la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) de créer un programme de subventions par l'entremise du CNRC, mais cette possibilité n'est pas appliquée actuellement.

## **D. Liste des rapports du Conseil et des rapports exigés par la loi**

Rapport annuel 1996-1997

Vision mise à jour - 1997

Évaluation du Programme d'aide à la recherche industrielle - novembre 1996

## **E. Pour de plus amples renseignements**

Veillez communiquer avec les personnes suivantes :

Jack Smith  
Gestionnaire, Planification et évaluation  
Services intégrés  
Conseil national de recherches du Canada  
Chemin de Montréal  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0R6  
Téléphone : (613) 993-7496  
Courrier électronique : jack.smith@nrc.ca

Christiane Pagé  
Gestionnaire, Relations publiques et internationales  
Services intégrés  
Conseil national de recherches du Canada  
Chemin de Montréal  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0R6  
Téléphone : (613) 993-4806  
Courrier électronique : christiane.page@nrc.ca