

2004



Rapport de la  
**vérificatrice générale  
du Canada**  
à la Chambre des communes

**MARS**

**Chapitre 1**  
Conseil national de recherches Canada —  
La gestion de la recherche de pointe



Bureau du vérificateur général du Canada

*Le Rapport de mars 2004 de la vérificatrice générale du Canada comporte sept chapitres, un message de la vérificatrice générale et les Points saillants. Vous trouverez la table des matières principale à la fin du présent document.*

Dans le présent Rapport, le genre masculin est utilisé sans aucune discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

Le Rapport est également diffusé sur notre site Web à [www.oag-bvg.gc.ca](http://www.oag-bvg.gc.ca).

Pour obtenir des exemplaires de ce rapport et d'autres publications du Bureau du vérificateur général, adressez-vous au

Bureau du vérificateur général du Canada  
240, rue Sparks, arrêt 10-1  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0G6

Téléphone : (613) 952-0213, poste 5000, ou 1 888 761-5953  
Télécopieur : (613) 954-0696  
Courriel : [distribution@oag-bvg.gc.ca](mailto:distribution@oag-bvg.gc.ca)

*This document is also available in English.*

© Ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux Canada 2004  
N° de catalogue FA1-2004/1-1F  
ISBN 0-662-76023-9



Chapitre

# 1

Conseil national de recherches Canada

La gestion de la recherche de pointe

*Tous les travaux de vérification dont traite le présent chapitre ont été menés conformément aux normes pour les missions de certification établies par l'Institut Canadien des Comptables Agréés. Même si le Bureau a adopté ces normes comme exigences minimales pour ses vérifications, il s'appuie également sur les normes et pratiques d'autres disciplines.*

# Table des matières

<b>Points saillants</b>	<b>1</b>
<b>Introduction</b>	<b>3</b>
Contributions du Conseil national de recherches Canada	4
Objet de la vérification	6
<b>Observations et recommandations</b>	<b>6</b>
<b>Gouvernance</b>	<b>6</b>
Le régime de gouvernance et de reddition de comptes ne permet pas d'effectuer un examen critique efficace des décisions de gestion	6
<b>Établissement de l'orientation stratégique de l'organisation</b>	<b>10</b>
Bonnes pratiques dans l'élaboration de la vision	10
Nécessité d'examiner les mécanismes d'établissement des priorités	11
Nécessité d'effectuer un examen complet des domaines de recherche	14
<b>Gestion de la recherche dans les instituts</b>	<b>17</b>
Les recherches financées principalement par des crédits parlementaires apportent une contribution importante	17
Certains instituts ont besoin d'un meilleur cadre d'établissement des priorités	18
Les instituts n'ont pas la documentation pertinente pour étayer les décisions importantes	20
<b>Gestion des ressources humaines</b>	<b>21</b>
L'orientation stratégique de Vision 2006 doit être approfondie	22
Il faudrait établir un plan d'action pour la mise en œuvre de l'orientation stratégique	25
<b>Mesure du rendement et communication des résultats</b>	<b>27</b>
La mesure du rendement des activités de recherche et développement est une tâche complexe et difficile	27
Il y a des défis liés au nouveau cadre de mesure du rendement	28
Le rapport sur le rendement doit être amélioré	30
<b>Conclusion</b>	<b>31</b>
<b>À propos de la vérification</b>	<b>34</b>





# Conseil national de recherches Canada

## La gestion de la recherche de pointe

---

### Points saillants

1.1 Le conseil d'administration du Conseil national de recherches Canada (CNRC) ne s'acquitte pas de ses fonctions de direction et de contrôle du travail de l'organisation par l'intermédiaire du président, comme l'exige la *Loi sur le Conseil national de recherches*. Les responsabilités du conseil d'administration ne sont pas clairement définies et, par conséquent, ne sont pas bien comprises par les membres du conseil. Il lui manque ainsi d'importantes structures de gouvernance et de reddition de comptes. Par conséquent, les plans et les décisions de la direction ne font pas l'objet d'un examen critique efficace. La *Loi sur le Conseil national de recherches* n'a pas été mise à jour de façon à incorporer les pratiques exemplaires de gouvernance, comme celles qui ont été incorporées dans les plus récentes lois portant création d'un conseil d'administration.

1.2 Le CNRC doit examiner ses mécanismes organisationnels pour l'établissement de ses priorités afin d'éviter un déséquilibre entre ses activités de recherche et le financement dont il dispose. Même si son budget de base n'a pas augmenté, le CNRC lance actuellement plusieurs initiatives à long terme qui donneront lieu à une augmentation importante de ses infrastructures et à une hausse considérable de son effectif. Au même moment, le CNRC doit relever d'importants défis en ce qui a trait au financement de la plupart de ses activités en cours.

### Contexte et autres observations

1.3 Le CNRC jouit d'une renommée internationale dans un large éventail de disciplines scientifiques. Il a de longs antécédents en matière de découvertes scientifiques utiles qui contribuent au bien-être des Canadiens et des habitants à travers le monde. Bien que la plupart des travaux de recherche au CNRC soient bien gérés, la recherche de pointe principalement financée par des crédits parlementaires n'est pas assujettie à un cadre rigoureux d'établissement des priorités dans tous les instituts. Si une telle situation persiste, il pourrait y avoir une érosion des compétences fondamentales dont a besoin le CNRC pour maintenir son avantage concurrentiel sur la scène internationale dans le domaine de la recherche scientifique. À notre avis, les lacunes du cadre d'établissement des priorités découlent du fait que les plans stratégiques et les lignes directrices n'ont pas été mis en œuvre.

1.4 En raison de l'imminence d'une pénurie de chercheurs, le CNRC doit pouvoir continuer de recruter et de maintenir en poste des chercheurs hautement qualifiés pour être en mesure de demeurer une organisation de recherche et développement de pointe. Pour ce faire, le CNRC doit préciser davantage son orientation stratégique en matière de gestion des ressources humaines en se fondant sur les résultats d'une évaluation des risques et des possibilités afin de relever les principaux défis des instituts. En outre, il doit avoir un plan d'action cohérent et complet pour la mise en œuvre de son orientation stratégique.

1.5 Après avoir recueilli et communiqué des données sur le rendement de l'organisation durant sept ans, le CNRC continue à améliorer ses pratiques de mesure du rendement et de communication des résultats grâce à un nouveau cadre de gestion du rendement de l'organisation. Il doit maintenant renforcer et mettre en œuvre ce cadre et corriger les points faibles de son rapport sur le rendement.

**Réaction du Conseil national de recherches Canada.** Le Conseil national de recherches Canada est d'accord avec nos recommandations et il a fourni une réponse pour chacune d'entre elles. Ces réponses présentent les mesures qu'il prévoit prendre ou qu'il a prises pour y donner suite.

## Introduction

**1.6** Les activités fédérales en sciences et technologie (S-T) jouent un rôle important qui permet au gouvernement de s'acquitter de ses responsabilités dans les secteurs comme la santé et la sécurité, la protection de l'environnement, les communications et le développement social et économique. Statistique Canada estime que le gouvernement fédéral a consacré 8 milliards de dollars aux activités relatives aux S-T en 2002-2003, dont 5 milliards de dollars à la recherche et développement (R-D).

**1.7** Un certain nombre de ministères et d'organismes fédéraux participent à la R-D. Parmi ceux-ci, le Conseil national de recherches Canada (CNRC) est l'organisme du gouvernement dont les activités de recherche ont la plus grande envergure. En 2002-2003, le CNRC a dépensé environ 800 millions de dollars provenant de crédits parlementaires et de transferts gouvernementaux (80 p. 100) et de revenus auto-générés (20 p. 100). Pour la même période, le CNRC avait tout près de 4 000 employés, ainsi que 1 200 chercheurs invités provenant d'universités canadiennes et étrangères ainsi que d'organisations des secteurs public et privé. Le CNRC reçoit plus de crédits parlementaires, est doté d'un plus grand nombre d'employés et possède et gère davantage d'immeubles que la plupart des sociétés d'État et des établissements publics.

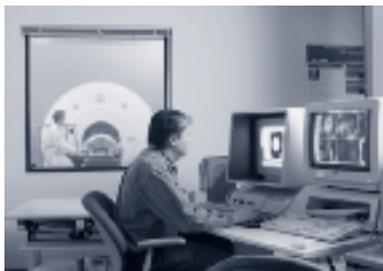
**1.8** Le mandat du CNRC, selon la *Loi sur le Conseil national de recherches*, est d'«... entreprendre, aider ou promouvoir des recherches scientifiques et industrielles... » qui sont dans l'intérêt national du Canada. La *Loi* confie aussi au CNRC le mandat relié à « ...l'étude et la détermination des unités et techniques de mesure... ». La *Loi sur les poids et mesures* définit un mandat pour le CNRC qui a trait au calibrage et à la certification des étalons de mesure. La vision du CNRC, qui est énoncée dans son document intitulé *Vision 2006*, publié en avril 2002, est la suivante : « 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. »

**1.9** Le CNRC considère qu'il joue un rôle unique dans le transfert des technologies à l'industrie, dans la diffusion des connaissances au sein de celle-ci et dans l'amélioration de l'innovation au Canada. Il se voit comme le « champion public » qui permet aux organisations et aux collectivités canadiennes d'en arriver à une croissance durable axée sur le savoir tout en consolidant les liens avec les universités et l'industrie. Contrairement à la plupart des autres organismes de recherche, les instituts du CNRC couvrent tout le continuum de la recherche, de l'exploration aux applications. Ils effectuent des recherches dans un large éventail de domaines, notamment l'aérospatiale, la biotechnologie, la construction, l'information et les communications, la fabrication, la nanotechnologie et le génie océanique. La plupart de ces recherches sont effectuées en collaboration avec l'industrie, les universités, d'autres entités gouvernementales, ainsi qu'avec des organismes internationaux.

**Nanotechnologie** — Fabrication d'objets à une échelle qui est mesurée en milliardièmes de mètre.

### Quelques découvertes et succès du Conseil national de recherches Canada

- Il a développé un vaccin très efficace contre la méningite C, une maladie qui tue 10 p. 100 de ses victimes et peut causer des lésions cérébrales permanentes, la surdité ou une déficience mentale chez les survivants. Ce vaccin a produit à ce jour des redevances d'environ 10 millions de dollars pour le CNRC.
- Il a contribué à la création du canola, une culture marchande rapportant plus de 2 milliards de dollars aux agriculteurs canadiens.
- Il a élaboré un prototype réussi de transistor « à spin unique » constitué d'un point quantique. Il s'agit d'une percée importante en raison du plafonnement de la technologie actuelle.
- Il a isolé des anticorps qui ciblent les tumeurs, dans le cadre du développement de nouvelles immunotoxines pour tuer les cellules cancéreuses.



Le Conseil national de recherches Canada a mis au point des techniques et de l'équipement d'imagerie de pointe facilitant le diagnostic et le traitement des maladies humaines.

**1.10** Le CNRC compte 18 instituts de recherche et deux centres de technologie au Canada, de même que l'Institut canadien de l'information scientifique et technique et le Programme d'aide à la recherche industrielle (voir la pièce 1.1). Les instituts du CNRC, qui sont situés dans neuf provinces, se spécialisent chacun dans un domaine différent de recherche, comptent de 60 à 320 employés et rendent compte à l'administration centrale du CNRC par l'intermédiaire d'un directeur général et d'un vice-président. Les centres de technologie sont plus petits et mènent leurs activités selon le principe du recouvrement des coûts. En 2002-2003, le CNRC a dépensé environ 450 millions de dollars pour ses instituts et ses centres de technologie, 100 millions de dollars pour ses directions générales et 245 millions de dollars pour d'autres activités (voir les paragraphes 1.12 à 1.14).

### Contributions du Conseil national de recherches Canada

**1.11** Le CNRC a de longs antécédents en matière de découvertes scientifiques utiles qui contribuent au bien-être des Canadiens et des habitants à travers le monde. Il s'est mérité une reconnaissance internationale dans un large éventail de disciplines scientifiques. Il joue un rôle clé dans le maintien de l'avantage concurrentiel du Canada au sein d'une économie axée sur le savoir.

**1.12** L'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST) est le plus important éditeur et diffuseur de documents d'information scientifique, technique et médicale du Canada. En 2002-2003, l'ICIST a dépensé environ 53 millions de dollars pour fournir tout près d'un million de documents aux universitaires, aux industries, aux gouvernements et aux professionnels de la santé du Canada et d'autres pays.

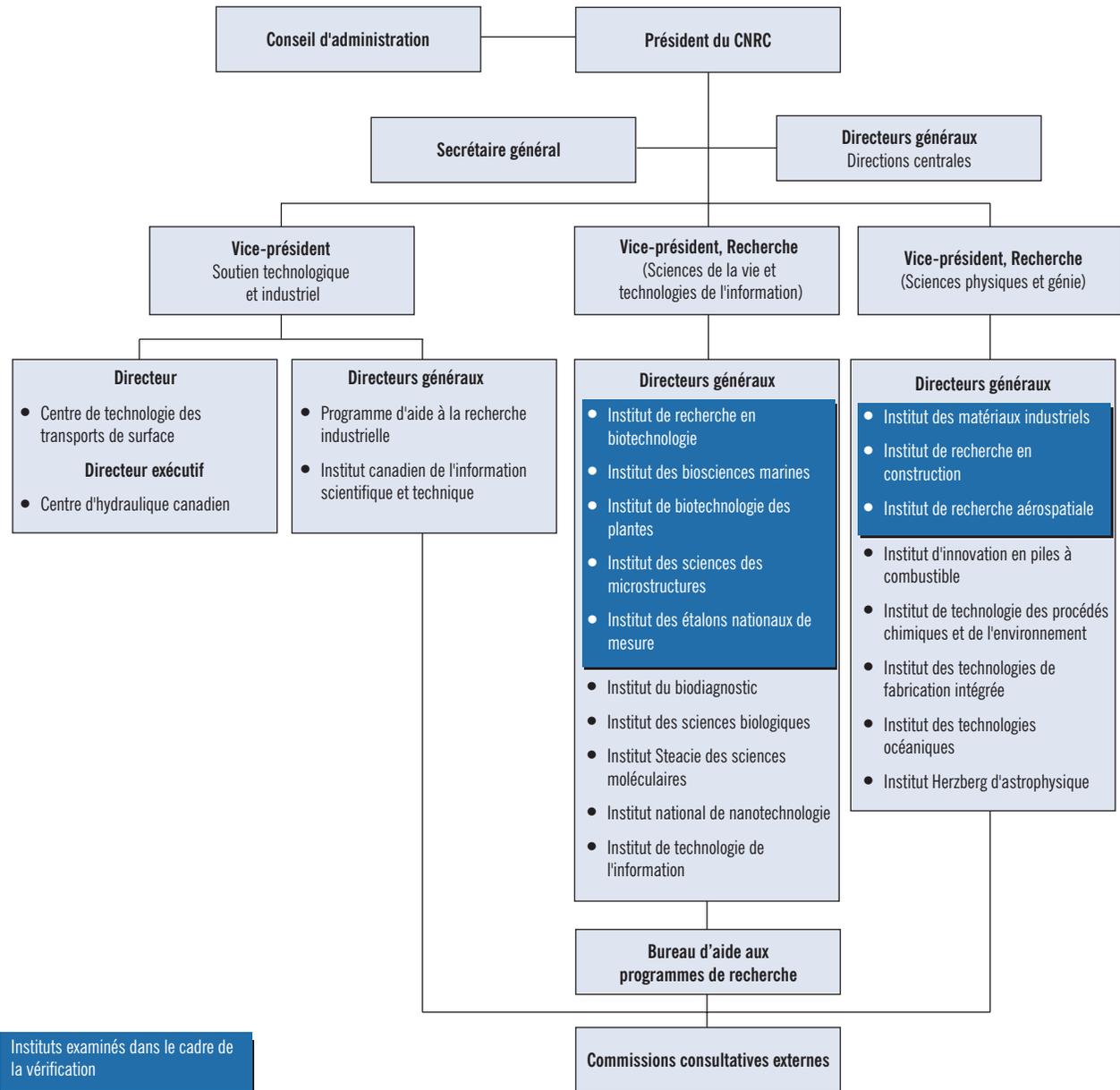
**1.13** Le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) vise à stimuler la création de richesses au Canada grâce à l'innovation technologique chez les petites et moyennes entreprises canadiennes. Pour ce faire, le PARI fournit des conseils techniques et commerciaux, ainsi que de l'aide financière, donne accès à de l'information commerciale, à des personnes-ressources et à des réseaux nationaux et internationaux. En 2002-2003, le PARI a dépensé 151 millions de dollars pour aider 12 000 entreprises du secteur privé du Canada. Parmi ces dépenses, on peut mentionner des contributions de 95 millions de dollars.

**1.14** Parmi les autres dépenses du CNRC pour 2002-2003, on peut mentionner des contributions de 41 millions de dollars au Tri-University Meson Facility.

**1.15** Le CNRC encourage activement la création, à partir de ses laboratoires, de nouvelles entreprises axées sur la recherche. Il fait état de la création, depuis 1995, de 55 nouvelles entreprises dans divers domaines et indique que ces dernières ont généré environ 500 emplois et des investissements privés cumulatifs de 250 millions de dollars. Ces entreprises ont été mises sur pied par des employés du CNRC (qui avaient au préalable démissionné ou pris un congé autorisé) ou par des parties qui n'étaient pas employées par le CNRC, mais utilisaient des technologies de ce dernier.

En outre, le CNRC a suscité la création d'un certain nombre d'organismes et de services spécialisés au cours des années, notamment Énergie atomique du Canada limitée, le Conseil de recherches médicales du Canada (connu maintenant sous le nom de « Instituts de recherche en santé du Canada »), le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie et l'Agence spatiale canadienne.

Pièce 1.1 Organisation du Conseil national de recherches Canada



Source : Conseil national de recherches Canada

## Objet de la vérification

1.16 Notre vérification avait pour objectifs :

- d'évaluer les systèmes et les pratiques du Conseil national de recherches Canada pour la détermination de l'orientation stratégique de ses activités de recherche scientifique, incluant la structure de gouvernance et de reddition de comptes de l'organisation;
- de déterminer si le CNRC gérait ces activités de façon à maximiser les résultats et s'il mesurait les résultats et les répercussions de ses activités et en faisait rapport de façon adéquate.

1.17 Nous avons évalué l'importance, les risques, la vérifiabilité et l'intérêt pour le Parlement des activités et des programmes du CNRC. Nous avons cerné quatre secteurs d'intérêt à examiner : la gouvernance et l'établissement de l'orientation stratégique de l'organisation, la gestion de la recherche dans les instituts, la gestion des ressources humaines, et la mesure du rendement et la communication des résultats.

1.18 Certaines des données quantitatives du présent chapitre sont fondées sur les données fournies par le CNRC. Nous avons évalué ces données en les soumettant à un processus d'analyse, de comparaison et de discussion. À moins d'indications contraires dans le chapitre, il faut considérer ces données comme n'ayant pas été vérifiées.

1.19 Lors de notre vérification, nous n'avons pas examiné la qualité de la recherche effectuée par le CNRC. Il incombe à celui-ci d'évaluer les programmes pour déterminer si leurs objectifs sont réalisés. Depuis 2001, le CNRC a procédé à cinq évaluations — le Programme de biotechnologie (exécuté par cinq instituts du CNRC), l'Institut de technologie des procédés chimiques et de l'environnement, le Programme d'aide à la recherche industrielle, et deux initiatives appuyées par le CNRC (le Tri-University Meson Facility et le Réseau canadien de technologie). D'autres renseignements sur la vérification se trouvent à la fin du chapitre, dans la section intitulée **À propos de la vérification**.

## Observations et recommandations

### Gouvernance

#### **Le régime de gouvernance et de reddition de comptes ne permet pas d'effectuer un examen critique efficace des décisions de gestion**

1.20 Le terme « gouvernance » désigne le processus et la structure de supervision de la direction et de la gestion d'une organisation pour que celle-ci s'acquitte de son mandat et réalise ses objectifs de façon efficace. Il est important d'avoir une bonne gouvernance pour maximiser le rendement, prévenir les pertes financières et faciliter la réalisation du mandat de l'organisation.

**1.21** Le Conseil national de recherches Canada (CNRC) est un établissement public inscrit à l'annexe II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*. Le président du CNRC est président-directeur général de l'organisation et président du conseil d'administration.

**1.22** Le paragraphe 3(1) de la *Loi sur le Conseil national de recherches* établit « ...le Conseil national de recherches du Canada, composé d'au plus 22 membres, ou conseillers, dont le président... ». Cependant, l'appellation légale de l'organisation, qui comprend tous les chercheurs, les autres employés et les gestionnaires est également le Conseil national de recherches du Canada. Pour distinguer ces deux groupes, le CNRC utilise le terme « conseil d'administration » lorsqu'il parle du président et des 21 membres de l'extérieur nommés par le gouverneur en conseil. Aux fins de cette section, nous ferons la distinction entre le conseil d'administration et l'organisation.

**1.23** La *Loi* confie au conseil d'administration une mission et lui accorde des pouvoirs importants. L'article 4 indique qu'il est « responsable de tous les aspects de la recherche scientifique et industrielle au Canada que lui confie le gouverneur en conseil ». L'alinéa 5(1)b) accorde au conseil d'administration le pouvoir de « confier la direction de ses activités à son président ». Les principales responsabilités que nous associons normalement à la direction des activités d'une organisation incluent l'approbation des plans stratégiques de l'organisation, le contrôle des progrès réalisés par rapport à ces plans en vue de réaliser les objectifs énoncés, l'approbation des budgets, ainsi que l'approbation des rapports redditionnels ou des rapports annuels.

**1.24** Les responsabilités du conseil d'administration définies dans la *Loi* sont très larges. Nous nous attendions à trouver une directive exposant la façon dont le conseil d'administration doit s'acquitter des responsabilités qui lui sont confiées, notamment toutes les distinctions importantes qu'il y a entre le rôle du président en tant que président du conseil d'administration et son rôle en tant que président-directeur général de l'organisation. La direction nous a informés qu'il n'y a aucune directive de ce type et que le conseil d'administration mène ses activités conformément au règlement général du Conseil national de recherches du Canada, approuvé par le gouverneur en conseil en décembre 1990. Le règlement est de nature administrative et porte essentiellement sur le calendrier et la tenue des réunions du conseil d'administration; on n'y mentionne pas les responsabilités du conseil d'administration en ce qui a trait au rôle qui lui est confié en vertu de la *Loi*.

**1.25** Nous nous attendions à ce que le conseil d'administration ait établi une structure et défini ses exigences en matière d'information de gestion, y compris l'information reliée à la planification, aux finances et aux opérations, de façon à prendre des décisions éclairées sur l'orientation stratégique de l'organisation et à faire un examen critique efficace des décisions de gestion. Nous n'avons trouvé aucune indication que des exigences précises concernant l'information de gestion à transmettre au conseil d'administration ont été établies. Cependant, la direction fournit au conseil d'administration, pour approbation, les plans stratégiques des instituts et d'autres propositions pertinentes touchant l'ensemble de l'organisation.

Nous avons relevé que le conseil d'administration manquait d'outils structurels importants, comme un comité de vérification ou un comité de gestion des ressources humaines, qui pourraient l'aider à exercer sa fonction de supervision.

**1.26 Le rôle du conseil d'administration n'est pas clair.** Nous avons assisté à deux réunions du conseil d'administration du CNRC, en juin et en octobre 2003. En outre, nous avons interviewé six membres du comité exécutif du conseil d'administration afin d'obtenir leur avis sur le rôle qu'eux et leurs collègues du conseil d'administration ont pour mandat d'assumer en vertu de la *Loi sur le Conseil national de recherches*. Nous avons aussi interviewé le président du CNRC pour obtenir son point de vue.

**1.27** Nos discussions ont mis en évidence un manque de clarté chez les membres du conseil d'administration sur le rôle de ce dernier, c'est-à-dire sur la question de savoir s'il s'agit simplement d'un rôle consultatif auprès du président ou si le conseil d'administration a l'obligation de diriger les activités de l'organisation par l'intermédiaire du président. Pour l'instant, le conseil d'administration agit principalement à titre d'organe consultatif. Le CNRC nous a indiqué que selon sa recherche, le rôle du conseil d'administration en tant qu'organe consultatif n'a pas changé depuis les trente dernières années. Nous sommes inquiets de cette incohérence avec la loi habilitante et nous croyons qu'elle a mené à l'absence d'importantes initiatives et structures de régie du conseil d'administration, dont nous avons fait mention ci-avant. Une révision du fonctionnement du conseil d'administration est nécessaire en vue de combler les écarts entre son rôle législatif, soit superviser les activités de l'organisation, et ses pratiques actuelles.

**1.28 La loi habilitante n'a pas été mise à jour.** La loi habilitante du CNRC a été adoptée pour la première fois en 1917; les dernières modifications de la loi concernant les pouvoirs du conseil d'administration ont été adoptées en juin 1979. Nous avons examiné la *Loi sur les Instituts de recherche en santé du Canada*, adoptée en avril 2000, à titre d'exemple des pratiques actuelles suivies par le gouvernement lorsqu'il établit un conseil d'administration. Tout comme le CNRC, les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont un établissement public inscrit à l'annexe II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*.

**1.29** La *Loi sur les Instituts de recherche en santé du Canada* est semblable à la *Loi sur le Conseil national de recherches*, car elle confie au conseil d'administration des IRSC le mandat de gérer les affaires de l'organisation. Cependant, elle diffère aussi de la *Loi sur le Conseil national de recherches* sur d'importants points tels qu'une meilleure clarté de l'intention des dispositions de la *Loi*, comme suit :

- elle établit une société et un conseil d'administration et fait une distinction claire entre les deux entités;
- elle stipule clairement les pouvoirs et les fonctions de la société, ainsi que les responsabilités du conseil d'administration;

- elle confie explicitement au conseil d'administration la responsabilité de gérer la société et le charge des tâches suivantes : élaborer les objectifs, les politiques et les orientations stratégiques des IRSC; évaluer leur rendement général, notamment la réalisation de leur objectif; approuver les budgets et les fonds pour la recherche et les autres dépenses; et établir des politiques relatives aux partenariats de collaboration;
- elle confie au conseil d'administration la responsabilité d'établir et de maintenir les instituts de recherche en santé, notamment par un examen périodique du mandat et du rendement de chaque institut, et de mettre fin à leurs activités.

**1.30** Le CNRC doit s'assurer que son conseil d'administration possède les mécanismes de gouvernance nécessaires pour s'acquitter du mandat qui lui a été confié. Comme l'un des rôles du conseil d'administration est de diriger les activités du CNRC, il faudra s'assurer que les membres ont les compétences et l'expérience requises à cette fin. En examinant le rôle du conseil d'administration, le CNRC pourrait tenir compte des pratiques exemplaires en matière de gouvernance qui sont mentionnées dans les plus récentes lois habilitantes d'établissements publics.

**1.31 Un examen de la structure de la haute direction de l'organisation est nécessaire.** L'examen par le CNRC de la structure et des mécanismes de gouvernance de son conseil d'administration lui offrirait une bonne occasion d'examiner la structure de la haute direction de l'organisation. Les sociétés d'État dont la complexité, le nombre d'employés et le budget sont comparables à ceux du CNRC ont normalement un vice-président aux finances et un à la gestion des ressources humaines. Bien que les activités de recherche du CNRC soient dirigées par trois vice-présidents, les fonctions finances, services intégrés et gestion des ressources humaines sont dirigées par des directeurs généraux relevant du président. Le CNRC devrait examiner la structure de sa haute direction et de sa reddition de comptes.

**1.32 Recommandation.** Le Conseil national de recherches du Canada (conseil d'administration) devrait définir son rôle pour qu'il puisse assumer les responsabilités qui lui ont été confiées par la *Loi sur le Conseil national de recherches*, et il devrait établir les mécanismes de gouvernance nécessaires pour jouer ce rôle.

**Réponse du Conseil national de recherches Canada.** Tout en reconnaissant que d'un point de vue historique le conseil d'administration a joué un rôle essentiellement consultatif pendant plusieurs décennies, le Conseil national de recherches Canada (CNRC) est d'accord avec la recommandation et, de concert avec le conseil d'administration, définira plus clairement le rôle de ce dernier. Le CNRC fera également en sorte que les systèmes et les structures nécessaires seront mis en place pour permettre au conseil d'administration d'assumer pleinement ce rôle.

**1.33 Recommandation.** Le Conseil national de recherches Canada devrait examiner la structure de sa haute direction pour qu'il y ait une reddition de comptes appropriée au sein de l'organisation et à un conseil d'administration restructuré.

**Réponse du Conseil national de recherches Canada.** Le Conseil national de recherches Canada (CNRC) est d'accord avec la recommandation et a déjà pris des mesures pour que le directeur général des finances et le directeur général des ressources humaines siègent désormais au comité de la haute direction. Un nouvel examen de la structure de la haute direction sera entrepris en 2004 après l'entrée en fonctions du nouveau président du CNRC.

**1.34 Recommandation.** Le Conseil national de recherches Canada devrait demander conseil sur les mesures correctives qu'il pourrait prendre en vertu de la *Loi sur le Conseil national de recherches* afin de faciliter la restructuration du rôle de son conseil d'administration, y compris s'assurer que le profil des membres du conseil d'administration est adéquat et, s'il y a lieu, proposer des modifications aux dispositions législatives pertinentes afin de mieux tenir compte des pratiques exemplaires de gouvernance des établissements publics.

**Réponse du Conseil national de recherches Canada.** Le Conseil national de recherches Canada est d'accord avec la recommandation et établira un groupe de travail, auquel participeront des membres du conseil d'administration, pour en assurer le suivi. Il consultera en outre les personnes appropriées au Bureau du Conseil privé et au ministère de la Justice afin d'élaborer un plan d'action.

### Établissement de l'orientation stratégique de l'organisation

**1.35** Les employés de l'organisation et des représentants de l'extérieur participent à la régie du CNRC (voir la pièce 1.1). Le conseil d'administration du CNRC est formé du président et d'au plus 21 autres membres. Le comité de la haute direction du CNRC est formé du président, de trois vice-présidents et du secrétaire général; il agit comme principal organe de décision interne pour toutes les questions relatives aux activités du CNRC. Chaque institut du CNRC, de même que l'Institut canadien de l'information scientifique et technique et le Programme d'aide à la recherche industrielle, sont dirigés par un directeur général et sont dotés d'une commission consultative externe qui fournit des conseils stratégiques sur les questions relatives aux programmes et aux politiques de chaque institut ou programme. Le conseil d'administration et les commissions consultatives sont formés de représentants de l'extérieur, provenant pour la plupart de l'industrie ou du milieu universitaire.

### Bonnes pratiques dans l'élaboration de la vision

**1.36** L'établissement de l'orientation stratégique est l'une des principales activités de toute organisation. Il permet à celle-ci de transformer sa vision en stratégie, notamment par la détermination des futures priorités en se fondant sur les résultats d'une évaluation des possibilités, des risques et des ressources.

**1.37** Nous nous attendions à ce que le CNRC s'assure que sa vision et ses priorités stratégiques sont liées à son mandat et au programme du gouvernement et qu'elles sont établies après consultation auprès de ses principaux groupes d'intérêts.

**1.38** Sauf pour ce qui est de la gestion des ressources humaines, le CNRC a suivi de bonnes pratiques lors de la préparation du document établissant sa vision actuelle, intitulé *Vision 2006 : la science à l'œuvre pour le Canada*. Un rapport de vérification interne effectué en février 2002 a conclu que la Vision 2006 reflétait l'orientation du gouvernement et que de bonnes analyses de l'environnement et de vastes consultations avaient permis au CNRC de cerner plusieurs possibilités d'offrir son expertise pour améliorer les solutions technologiques destinées aux Canadiens. Le document sur la vision du CNRC indique cinq pierres d'assise stratégiques auxquelles sont reliés les objectifs, les stratégies et les résultats souhaités de l'organisation pour une période de cinq ans (de 2001 à 2006). Notre examen montre que la vision correspond étroitement à la stratégie de mars 1996 en matière de sciences et de technologie et à la stratégie d'innovation de février 2002 du gouvernement fédéral.

### Nécessité d'examiner les mécanismes d'établissement des priorités

**1.39** Nous nous attendions à ce que le CNRC s'assure que ses décisions et priorités stratégiques sont fondées sur une analyse approfondie de son environnement opérationnel, des options, des risques et des répercussions futures, et qu'il en est tenu compte dans la répartition des fonds internes. Nous nous attendions également à ce que le CNRC réévalue périodiquement la valeur et la pertinence continue de ses domaines de recherche.

**1.40** Nous sommes préoccupés par le fait que l'expansion actuelle et future du CNRC puisse avoir une incidence défavorable sur son efficacité générale, et nous nous demandons combien de temps le CNRC pourra poursuivre son expansion sans augmentation de son budget de base. En raison de l'effet combiné des facteurs suivants, il est de plus en plus difficile pour le CNRC d'établir ses priorités et de répartir ses ressources limitées :

- le CNRC fait face à d'importants problèmes de ressources;
- il y a eu un accroissement important des activités de recherche à long terme, notamment une expansion majeure de ses installations, sans augmentation du budget de base;
- le CNRC n'a pas établi de procédure régulière et rigoureuse pour faire la synthèse de ses priorités et prendre des décisions stratégiques basées sur une évaluation réaliste de ses capacités;
- le dernier examen complet que le CNRC a effectué de tous ses domaines de recherche l'ayant amené à recentrer ses travaux de recherche date de 1995; la souplesse dont le CNRC dispose pour réaffecter ses fonds internes est limitée.

### **1.41 Le CNRC fait face à d'importants problèmes de ressources.**

Le CNRC participe à des recherches dans un grand nombre de domaines et prévoit en ajouter d'autres. Bien que certaines initiatives de recherche aient récemment été financées par des crédits parlementaires (pour cinq à six ans), l'accroissement connexe du personnel et de l'infrastructure exerce une pression supplémentaire sur les services offerts par ses directions générales. La vision du CNRC comporte des résultats stratégiques souhaités qui



Emplacement original de l'administration centrale du Conseil national de recherches Canada, sur la promenade Sussex à Ottawa.

entraîneront d'autres augmentations des activités de recherche. Parallèlement, le CNRC doit relever d'importants défis pour financer ses activités en cours, notamment le maintien de son infrastructure et de son matériel de pointe, le paiement des coûts des services publics et des taxes, qui sont en constante augmentation, et l'embauche d'employés.

**1.42** Contrairement aux ministères fédéraux, le CNRC doit supporter le coût de l'entretien de ses immeubles, y compris le coût des services publics et les paiements tenant lieu d'impôts. En 2001, il a soumis un plan d'immobilisations à long terme au Secrétariat du Conseil du Trésor où était prévu un manque à gagner cumulatif de 308 millions de dollars d'ici 2005. Le plan cernait les besoins, nets des crédits parlementaires en capital annuels, pour l'entretien et la réparation des 181 immeubles du CNRC (dont 60 p. 100 ont été construits il y a plus de 30 ans), la mise à niveau du matériel de recherche, et l'achat de nouveaux immeubles et équipements. Le CNRC a depuis reçu des fonds pour certaines initiatives de recherche, comblant environ la moitié du manque à gagner du plan d'immobilisations. Nous estimons que le manque à gagner est maintenant d'environ 150 millions de dollars.

**1.43** Bien que le CNRC ait mis en œuvre, au fil des années, un certain nombre de mesures d'économie d'énergie, l'augmentation du coût des services publics et des paiements tenant lieu d'impôts ont une incidence défavorable sur les fonds disponibles pour la recherche. Au cours des quatre dernières années, ces coûts annuels ont augmenté considérablement, passant de 19 millions de dollars en 1998-1999 à 31 millions de dollars en 2002-2003.

**1.44** Le CNRC était dans une situation financière difficile au cours de l'exercice 2003-2004, en raison de dépenses plus élevées que prévu et d'une baisse des recettes. La haute direction a dû prendre un certain nombre de mesures, notamment une réduction budgétaire de 1,5 p. 100 touchant tous les secteurs de l'organisation. En outre, certains instituts pourraient se trouver à un point critique en ce qui a trait à leur capacité de poursuivre leurs activités. Nous avons trouvé des indications selon lesquelles certains instituts avaient auparavant été incapables de donner suite à toutes leurs priorités énoncées en raison d'un manque de fonds pour l'embauche d'employés qualifiés supplémentaires.

**1.45 Augmentation des activités de recherche à long terme, y compris une expansion considérable des installations, sans augmentation du budget de base.** L'accroissement des activités de recherche au CNRC a découlé de crédits parlementaires supplémentaires de 430 millions de dollars accordés pour une période allant jusqu'à 2006-2007 à des projets spécifiques, et d'investissements d'organismes fédéraux, de gouvernements provinciaux, d'universités et de l'industrie. Un grand nombre d'importants projets d'immobilisation ont récemment été achevés, sont en cours ou sont prévus. Depuis 2000-2001, le nombre d'employés a augmenté de 470 (14 p. 100), et il faudra encore davantage d'employés lorsque les nouveaux instituts et centres de recherche seront entièrement opérationnels.

**1.46** Parmi les nouveaux projets et les initiatives en cours ou prévues, on peut mentionner deux nouveaux instituts de recherche, soit l'Institut national de nanotechnologie à Edmonton, en Alberta, et l'Institut des sciences nutritionnelles et de la santé à Charlottetown, à l'Île-du-Prince-Édouard, ainsi que dix nouvelles installations de partenariat industriel (rattachées à un institut du CNRC et servant à loger des entreprises en démarrage). Il y a aussi plusieurs nouveaux centres ou emplacements de recherche, notamment :



Le nouveau Centre des technologies de l'aluminium du Conseil national de recherches Canada à Ville Saguenay (Québec)

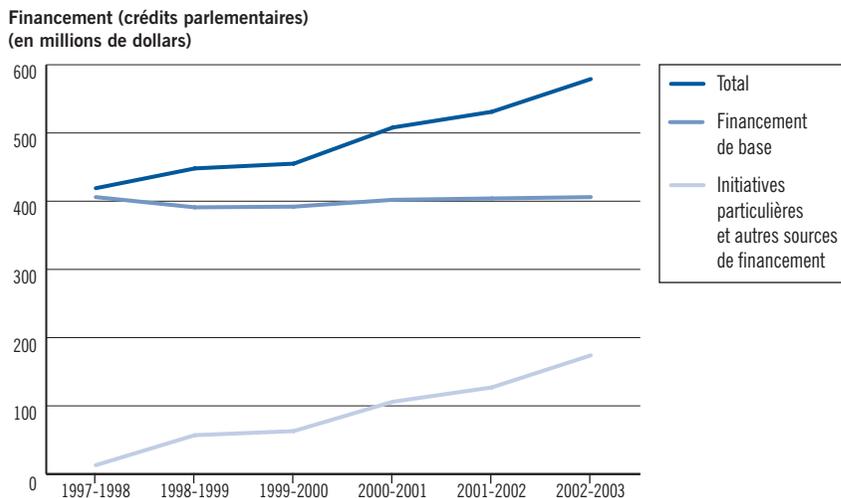
- le Centre des technologies de l'aluminium à Ville Saguenay, au Québec;
- le Centre des technologies de fabrication de pointe en aérospatiale à Montréal, au Québec;
- le Centre canadien de fabrication de dispositifs photoniques et le Centre d'étude environnementale des turbines à gaz à Ottawa, en Ontario;
- les centres de recherche sur les affaires électroniques à Fredericton, à Moncton et à Saint John, au Nouveau-Brunswick, ainsi que les systèmes sans fil à Sydney, en Nouvelle-Écosse;
- le Centre de recherche sur les infrastructures urbaines durables à Regina, en Saskatchewan;
- le Centre de recherche en technologies langagières à Gatineau, au Québec.

**1.47** Nous avons examiné quatre initiatives stratégiques récentes afin de déterminer si le processus de prise de décision et les éléments considérés étaient adéquats (voir l'étude de cas intitulé « Quatre initiatives stratégiques lancées par le Conseil national de recherches Canada » à la page 15). Nous avons constaté que les quatre initiatives étaient liées au mandat du CNRC et au programme du gouvernement, que les consultations avec les principaux intervenants et l'analyse des options, des risques et des possibilités de partenariat étaient bonnes. Par contre, il n'y avait aucune évaluation des répercussions financières possibles de ces initiatives sur les activités en cours du CNRC.

**1.48** On prévoit que toutes ces initiatives seront des éléments clés des futures activités de recherche du CNRC et qu'elles nécessiteront probablement un financement opérationnel continu durant plusieurs dizaines d'années. Cependant, les fonds reçus pour ces initiatives ont été accordés pour cinq ou six ans, et l'engagement du gouvernement envers un financement opérationnel futur est très faible.

**1.49** Au cours des dernières années, le CNRC a reçu des crédits parlementaires supplémentaires pour des initiatives précises, mais le niveau de financement de base de ses activités courantes n'a connu aucune augmentation depuis au moins 1997-1998 (voir la pièce 1.2). Même s'il a pu bénéficier d'une augmentation de ses revenus auto-générés grâce à un accroissement de ses activités liées à des contrats de services rémunérés et à des partenariats de collaboration, le CNRC prévoit que les futures augmentations de ses recettes seront restreintes. L'incertitude en matière de financement menace la viabilité à long terme des initiatives en cours et nouvelles.

**Pièce 1.2 Le niveau de financement de base du Conseil national de recherches Canada est demeuré pratiquement le même depuis 1997-1998**



Source : Comptes publics du Canada et Conseil national de recherches Canada

**1.50 Le CNRC n'a pas établi de procédures régulières et rigoureuses pour faire la synthèse de ses priorités.** Le CNRC a choisi de ne pas établir de plan d'entreprise. Il s'appuie plutôt sur la Vision 2006 pour documenter les principaux objectifs et les principales stratégies de l'organisation, et sur les plans stratégiques quinquennaux des instituts pour fournir des renseignements plus détaillés sur la façon dont chaque institut compte réaliser la vision de l'organisation. Les instituts, les programmes et les directions préparent également un plan annuel. Cependant, le CNRC n'a pas de procédure générale pour effectuer la synthèse de ses priorités ou prendre les décisions connexes d'après une évaluation réaliste de ses capacités.

**Nécessité d'effectuer un examen complet des domaines de recherche**

**1.51** Nous nous attendions à ce que le CNRC examine périodiquement la valeur et la pertinence de tous ses domaines de recherche, y compris ses instituts existants. Un tel examen lui permettrait d'établir un ordre de priorité au plus haut niveau pour ses activités afin de déterminer si des compromis sont nécessaires en fonction des fonds disponibles. Nous nous attendions également à ce que le CNRC examine périodiquement la répartition des fonds entre les instituts, les programmes et les directions administratives. Un tel examen lui permettrait de s'assurer que l'allocation interne de ses fonds correspond à ses priorités actuelles.

**1.52** Le CNRC a mené un examen complet de la valeur et de la pertinence de tous ses domaines de recherche dans le cadre de l'examen des programmes du gouvernement fédéral en 1995. À ce moment-là, il a restructuré ses programmes et ses services. En 1998, il a aussi changé le domaine de recherche de l'un de ses instituts pour que celui-ci recentre ses activités et ses installations sur l'initiative des piles à combustible, qui était nouvelle à cette époque.

### Quatre initiatives stratégiques lancées par le Conseil national de recherches Canada

La présente étude de cas visait à déterminer si les récentes initiatives de recherche du Conseil national de recherches Canada (CNRC) étaient liées à son mandat et au programme du gouvernement, si le CNRC a établi ces initiatives après avoir consulté les principaux intervenants et s'il s'est fondé sur des analyses approfondies de son environnement opérationnel, des options, des risques et des répercussions futures.

Nous avons examiné quatre initiatives stratégiques lancées par le CNRC au cours des dernières années :

- la création d'un nouvel institut de recherche — l'Institut national de nanotechnologie, à Edmonton, en Alberta;
- la création d'un autre nouvel institut de recherche — l'Institut des sciences nutritionnelles et de la santé (produits bioactifs), à Charlottetown, à l'Île-du-Prince-Édouard;
- le lancement d'un nouveau domaine de recherche — les affaires électroniques, à Fredericton, à Moncton et à Saint-John, au Nouveau-Brunswick;
- la création du Centre canadien de fabrication de dispositifs photoniques à Ottawa, en Ontario.

**Quatre initiatives stratégiques liées au mandat du CNRC et au programme du gouvernement.** Il y a un lien assez clair et direct entre les quatre nouvelles initiatives et les objectifs stratégiques et la vision du CNRC, de même qu'avec la Stratégie d'innovation de 2002 du gouvernement.

Lorsqu'il a mis sur pied l'Institut national de nanotechnologie à Edmonton et le Centre canadien de fabrication de dispositifs photoniques à Ottawa, le CNRC a tout d'abord cerné les principaux domaines technologiques où il devrait s'engager d'après les résultats de l'analyse de l'importance de ces domaines et du besoin pour le CNRC d'y participer. Il a ensuite déterminé les endroits qui convenaient le mieux selon les capacités et les caractéristiques locales, les options de financement et d'autres facteurs clés de succès.

Pour les affaires électroniques au Nouveau-Brunswick et les produits bioactifs à l'Île-du-Prince-Édouard, le CNRC a indiqué que les décisions prises par le gouvernement avaient exercé une profonde influence sur la séquence de mise sur pied. Le Comité du Cabinet sur l'union économique a approuvé le concept de grappes technologiques en novembre 1999. Le terme « grappe technologique » désigne une concentration importante d'entreprises de haute technologie réunies autour du noyau que constitue une institution de recherche majeure, comme une université ou un laboratoire de recherche gouvernemental. Selon le CNRC, le gouvernement fédéral s'est dit prêt à accorder un financement pour des projets mis sur pied dans la région de l'Atlantique. Par conséquent, le choix de l'emplacement général a été fait en premier (par le gouvernement) et celui des technologies et des villes en deuxième (par le CNRC après consultation des intervenants et analyse). Le CNRC a ensuite présenté au gouvernement les propositions suivantes : affaires électroniques au Nouveau-Brunswick et produits bioactifs à l'Île-du-Prince-Édouard. Ces propositions ont été acceptées.

**Bonnes consultations des principaux intervenants.** Le CNRC s'est efforcé de consulter les principaux intervenants pour discuter des caractéristiques et des orientations des grappes proposées. Parmi ces intervenants, il y avait des ministères et organismes fédéraux, des gouvernements provinciaux et des administrations municipales, des universités, des experts nationaux canadiens et des entreprises locales.

**Bonnes analyses des options, des risques et des possibilités de partenariat, mais aucune évaluation des répercussions financières possibles sur les activités actuelles du CNRC.** Le CNRC a effectué de bonnes analyses des options, des risques et des possibilités de partenariat pour les quatre initiatives stratégiques. Il a déterminé que les quatre nouvelles initiatives contribueraient de manière positive aux activités de recherche de ses autres instituts. Cependant, il n'a pas évalué les répercussions financières possibles sur ses instituts, ses programmes et ses directions.

**1.53** Le CNRC a des pratiques qui lui permettent d'effectuer une mise au point des domaines de recherche de ses instituts. Il effectue des évaluations de programmes et procède à des examens indépendants par les pairs de ses instituts et de ses programmes. En outre, tous les instituts établissent des plans stratégiques quinquennaux, qui sont examinés soigneusement par les cadres supérieurs du CNRC et approuvés par le conseil d'administration. Un certain nombre d'activités de recherche ont été réorientées dans le cadre de ce processus et d'autres processus. Cependant, comme nous l'indiquons à la rubrique « Gestion de la recherche dans les instituts », nous avons constaté que les examens de niveau moins élevé de certaines activités des instituts sont inadéquats. Dans le cas de deux des huit instituts ayant fait l'objet de la vérification, les systèmes et les pratiques d'examen périodique de la valeur des projets de recherche en cours étaient déficients.

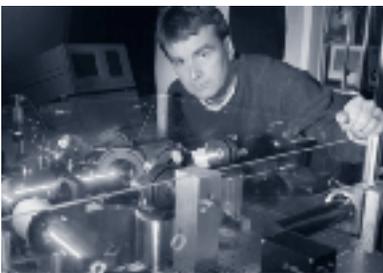
**1.54** En 1999-2000, le CNRC a effectué ce qu'il a appelé « l'examen du rendement suivi de réaffectations budgétaires ». Selon notre compréhension, l'objectif de cet exercice était d'examiner le rendement antérieur et les orientations futures des instituts pour permettre, grâce à des réaffectations budgétaires, un bon équilibre des fonds entre les différentes composantes de l'organisation. Le CNRC a mentionné qu'il s'agissait d'un examen très approfondi, mais nous n'avons pu confirmer ce fait en raison de l'insuffisance de la documentation fournie. L'examen a permis de cerner des différences entre les instituts en ce qui a trait à leur rendement antérieur (les cotes variaient de « suffisant » à « excellent ») et à leur potentiel de contribution à la science, à la technologie et à la création de richesses pour le Canada. Nous nous serions attendus à ce qu'un tel examen contribue à réorienter les initiatives de recherche, et à ce que la priorité soit donnée aux secteurs les plus prometteurs. Cependant, comme le CNRC était d'avis que les budgets de 1999 représentaient un seuil minimal pour le maintien des activités de recherche et de l'intégrité scientifique de chaque institut (tel qu'il a été établi au cours de l'examen des programmes de 1995), des réductions de plus de 2 p. 100 n'ont pas pu être justifiées.

**1.55** Nous avons observé des cas où le CNRC a effectué une mise au point du domaine de recherche de certains instituts et des cas de petits ajustements budgétaires. Mais compte tenu des importantes difficultés qu'il éprouve au niveau des ressources, le CNRC tirerait profit d'un examen systématique et transparent de haut niveau de la valeur et de la pertinence de toutes ses activités de recherche. Un tel examen permettrait de déterminer la nécessité de faire d'importants compromis en raison du financement disponible, y compris le besoin de mettre fin à certaines activités de recherche s'il y avait lieu.

**1.56** **Recommandation.** Le Conseil national de recherches Canada devrait élaborer un plan d'entreprise qui établirait clairement ses priorités, ses objectifs et ses stratégies, fondés sur sa capacité financière. Dans le cadre de ce processus, il devrait élaborer un mécanisme rigoureux d'établissement des priorités et mener un examen complet de la valeur et de la pertinence de toutes ses activités, en recentrant ses activités de recherche, au besoin.

**Réponse du Conseil national de recherches Canada.** En élaborant sa Vision 2006, le Conseil national de recherches Canada (CNRC) s'est doté, au niveau stratégique, d'une solide vision organisationnelle qui est liée aux activités de l'organisme grâce aux plans stratégiques et opérationnels des instituts. Le CNRC tirera parti de ses atouts stratégiques pour élaborer et mettre en œuvre un système plus formel de planification de ses activités, qui comprendra entre autres un plan couvrant une période de trois ans, mis à jour sur une base annuelle. Le CNRC reconnaît la nécessité de procéder à un examen périodique approfondi de ses programmes et prendra des mesures afin de définir un processus qui permettra d'atteindre les résultats voulus tout en tenant compte des caractéristiques uniques qui sont celles d'un organisme de recherche.

### Gestion de la recherche dans les instituts



Les recherches de pointe du Conseil national de recherches Canada couvrent un large éventail de domaines, y compris la sécurité des communications.

### Les recherches financées principalement par des crédits parlementaires apportent une contribution importante

**1.57** La recherche est l'activité principale du CNRC. Le CNRC effectue une bonne partie de ses recherches en partenariat avec l'industrie, d'autres gouvernements et des établissements d'enseignement canadiens et étrangers. Une vérification interne des pratiques de partenariat pour la recherche en collaboration, effectuée en 2002, a conclu qu'en règle générale, les instituts du CNRC géraient bien les partenariats. La vérification comprenait un examen des points suivants : la sensibilisation des instituts aux possibilités de partenariat; les liens avec le mandat et la vision du CNRC; la documentation des objectifs, des risques, des facteurs de succès et des ressources associés aux projets; et les pratiques de gestion des projets. Nous nous sommes donc penchés sur d'autres projets de recherche qui étaient principalement financés par des crédits parlementaires et gérés uniquement par le CNRC. Il s'agissait surtout de projets de recherche de pointe sans intérêt commercial immédiat et de projets portant sur de nouvelles approches innovatrices permettant aux chercheurs du CNRC de maintenir leurs capacités de base et leur rôle de chefs de file dans une économie axée sur le savoir, hautement concurrentielle.

**1.58** Pour notre examen, nous avons choisi, dans huit instituts du CNRC, 43 projets et/ou programmes de recherche représentant des investissements moyens ou élevés. Nous avons choisi les instituts de façon à obtenir une bonne représentation des secteurs géographiques, des disciplines et de la taille.

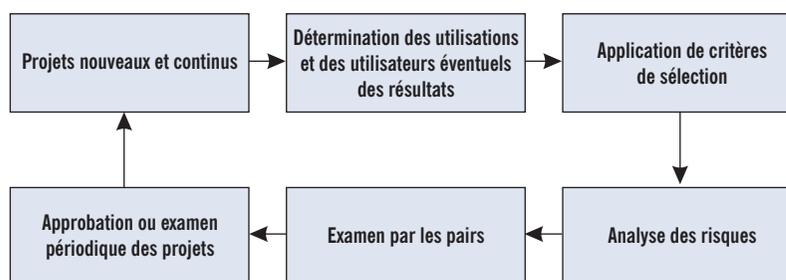
**1.59** Le CNRC n'a pas pu fournir d'information sur le nombre total de projets de recherche qu'il menait ou sur le nombre et les coûts des projets de recherche entièrement financés par des crédits parlementaires. La direction a expliqué que ses programmes de recherche constituent un ensemble complexe d'activités de recherche fondamentale, de recherche en collaboration avec les universités et l'industrie et de contrats de services, et qu'il est dès lors difficile de recenser les projets financés uniquement par des crédits parlementaires. En l'absence d'une telle information, nous n'avons pas pu évaluer l'importance relative de ces projets de recherche par rapport à ceux bénéficiant d'un financement provenant de partenariats. Cependant, bien que le CNRC ait établi davantage de programmes de partenariat au

cours des dernières années, les projets financés principalement par des crédits parlementaires continuent d'apporter une contribution importante aux activités de recherche du CNRC. De fait, les nouvelles découvertes scientifiques d'aujourd'hui mèneront aux nouveaux produits et aux nouvelles industries de demain.

### Certains instituts ont besoin d'un meilleur cadre d'établissement des priorités

**1.60** Nous nous attendions à ce que le CNRC possède un cadre adéquat d'établissement des priorités (voir la pièce 1.3) pour la sélection, l'examen et la clôture de projets de recherche, afin que seuls ceux offrant la meilleure valeur pour le Canada soient retenus. En même temps, nous reconnaissons le besoin de souplesse pour que le cadre soit appliqué avec un degré de rigueur proportionnel au coût estimatif des activités de recherche et aux risques qui y sont associés.

#### Pièce 1.3 Cadre d'établissement des priorités pour les projets de recherche



**1.61** Nous avons constaté qu'un certain nombre de très bonnes pratiques sont suivies. Tous les instituts de notre échantillon ont des mécanismes qui leur permettent de s'assurer que leurs activités de recherche sont axées sur des problèmes pratiques. Les chercheurs avec qui nous avons discuté étaient passionnés par leurs recherches, se tenaient très au fait de leur domaine scientifique et maintenaient des relations avec le milieu scientifique. Bon nombre d'entre eux étaient des professeurs associés dans des universités et des membres actifs du milieu scientifique tant à l'échelle nationale qu'internationale. La plupart des chercheurs participaient à des activités de recherche en partenariat avec l'industrie, ce qui a donné lieu à une sensibilisation accrue aux besoins des utilisateurs. Presque tous les chercheurs que nous avons interviewés avaient une vision claire des avantages que leurs recherches procuraient aux Canadiens.

**1.62** En outre, deux instituts de notre échantillon examinaient toutes leurs activités de recherche (nouvelles initiatives, projets courants et activités connexes) de façon cyclique : tous les projets pouvaient ainsi être examinés de près collectivement, dans un contexte transparent et éclairé.

**1.63** Les systèmes et les pratiques du CNRC ne fournissent pas l'assurance que seuls les projets de recherche offrant la meilleure valeur pour le Canada soient retenus. Des huit instituts que nous avons visités, deux suivaient des

pratiques allant de bonnes à excellentes dans la plupart des domaines relatifs à la sélection, à l'examen et à la clôture des projets de recherche; quatre suivaient une combinaison de bonnes pratiques et de pratiques déficientes; et deux avaient un cadre d'établissement des priorités comportant des points faibles importants. Nous avons aussi constaté qu'il y avait un bon cadre d'établissement des priorités pour les projets de recherche de l'Initiative en génomique et en santé qui sont menés dans un certain nombre d'instituts du CNRC.

**1.64** Le CNRC a mis en place des mécanismes pour s'assurer que les plans stratégiques des instituts sont conformes à la vision de l'organisation. Tous les instituts établissent des plans stratégiques quinquennaux qui sont examinés par les cadres supérieurs du CNRC et approuvés par le conseil d'administration. Ces documents exposent les rôles et les priorités de recherche des instituts pour la réalisation de la vision et des objectifs du CNRC. Cependant, la plupart des instituts visités manquaient de documentation, comme des registres de décisions et des justifications pour l'approbation de projets ou de programmes précis. Nous n'avons donc pu déterminer si les activités à l'échelle des projets ou des programmes étaient conformes à la vision et aux objectifs du CNRC.

**1.65** Nous avons constaté que certaines pratiques de gestion de la recherche variaient considérablement selon l'institut; pour la plupart, elles relèvent de la préférence des instituts plutôt que d'une justification précise. Bien que certaines pratiques étaient à la hauteur de nos attentes, bon nombre ne l'étaient pas. Les lacunes et les conséquences possibles de ces pratiques de gestion de la recherche sont indiquées à la pièce 1.4.

#### Pièce 1.4 Cadre d'établissement des priorités : lacunes et conséquences possibles

Lacunes	Conséquences possibles
Dans quatre instituts, les critères de sélection ou d'examen des projets de recherche étaient vagues ou inexistants.	Les projets pourraient ne pas être compatibles avec les objectifs généraux du Conseil national de recherches Canada (CNRC) et les résultats recherchés.
Dans quatre instituts, il n'y avait pas de pratiques établies pour l'examen par les pairs ou par un tiers indépendant.	Il peut y avoir une perte d'objectivité et des occasions ratées d'obtenir l'avis d'autres experts.
Au niveau des instituts, l'analyse des risques était plutôt intuitive que formelle. Pour les projets de recherche, les facteurs de risque n'étaient pas examinés globalement et les possibilités de défaillance de l'équipement n'étaient pas évaluées.	Des risques importants pourraient passer inaperçus. Le CNRC a mentionné que l'entretien de l'équipement de pointe constituait un des éléments de risque global pour l'organisation.
Dans l'un des instituts, les projets étaient approuvés par un seul gestionnaire et il y avait peu de consultation et de documentation.	Les meilleurs projets de recherche pourraient ne pas être sélectionnés.
Deux instituts avaient de mauvaises pratiques d'examen périodique de leurs projets en cours.	Les projets pourraient se poursuivre au-delà de la période nécessaire.

**1.66** Nous reconnaissons que l'un des défis des activités de recherche consiste à établir un équilibre approprié entre la supervision et la créativité scientifique. Cependant, comme les projets de recherche sont au cœur de la vision et des objectifs stratégiques du CNRC, il est important que les instituts disposent d'un bon cadre d'établissement des priorités. Ce cadre devrait tenir compte de la vision et des objectifs du CNRC, des utilisations et des utilisateurs possibles des résultats de la recherche, des risques connexes et de l'avis des pairs. Le cadre devrait également comporter une procédure d'approbation de projet rigoureuse et un examen périodique de la valeur des projets. Nous avons constaté que deux des huit instituts du CNRC visités avaient établi de tels cadres et que les projets de recherche de l'IGS en disposaient également.

**1.67 Recommandation.** Le Conseil national de recherches Canada devrait améliorer le cadre d'établissement des priorités dans ses instituts pour avoir une procédure adéquate visant à garantir que seuls les projets de recherche offrant la meilleure valeur pour le Canada soient retenus.

**Réponse du Conseil national de recherches Canada.** Le Conseil national de recherches Canada (CNRC) veille à ce que les projets de recherche soient choisis en fonction de leur mérite scientifique, de leur apport aux programmes nationaux en science et de leur valeur pour le Canada. Pour cette raison, le CNRC est résolu à se doter d'un cadre qui lui permettra d'établir le degré de priorité de ses travaux de recherche à long terme en se reportant aux pratiques exemplaires de certains instituts, dont fait état le rapport des vérificateurs. De plus, il entend s'appuyer sur les pratiques relatives au cycle de vie des projets lorsqu'il est appelé à rendre des décisions sur le choix, l'examen et la clôture de projets de recherche. Le CNRC invoquera également les pratiques exemplaires que l'on trouve au sein de l'organisme et ailleurs pour étayer ses décisions de retenir, d'approuver ou de clôturer des projets, et il en tiendra compte dans le projet de cadre d'établissement de ses priorités.

#### **Les instituts n'ont pas la documentation pertinente pour étayer les décisions importantes**

**1.68** Nos constatations relatives à la gestion de la recherche sont fondées en grande partie sur des entrevues réalisées avec 63 membres du personnel de divers niveaux hiérarchiques des instituts du CNRC, y compris des directeurs généraux, des directeurs, des chefs de projet et des chercheurs. Bien que nous ayons aussi examiné les documents du CNRC relatifs aux activités de recherche choisies, nous n'avons pas trouvé de documentation sur les procédures et les décisions de gestion de projet. Les principales décisions, comme la sélection, l'approbation et la clôture des projets, ainsi que les principaux changements d'orientation des projets, étaient en général mal documentés.

**1.69** Bon nombre d'instituts s'appuient fortement sur l'expérience et les connaissances collectives des employés pour effectuer la sélection et la gestion des projets. À mesure que le CNRC étend ses activités dans divers domaines nouveaux et que les hauts gestionnaires et les principaux

chercheurs prennent leur retraite, il y a un grand risque que les connaissances organisationnelles clés et la capacité de partager l'information et les processus soient perdues.

**1.70** En outre, les mécanismes utilisés par le CNRC pour traiter l'information sur les projets ne lui permettent pas d'analyser et de reconfigurer les données afin de fournir des renseignements fondamentaux, comme une compilation de tous les projets du CNRC, le coût d'un projet dans le cadre d'un programme donné, ni de faire des liens entre les différents systèmes. Nous avons également remarqué que l'information était éparpillée et que les mécanismes de référence croisée et d'intégration des renseignements comportaient des lacunes.

**1.71 Recommandation.** Le Conseil national de recherches Canada devrait clairement documenter les principales décisions relatives à la sélection, à l'approbation et à la clôture des projets, ainsi qu'aux changements importants d'orientation des projets, pour éviter que les connaissances organisationnelles ne soient perdues.

**Réponse du Conseil national de recherches Canada.** Le Conseil national de recherches Canada (CNRC) veille à ce que les projets de recherche soient choisis en fonction de leur mérite scientifique, de leur apport aux programmes nationaux en science et de leur valeur pour le Canada. Pour cette raison, le CNRC est résolu à se doter d'un cadre qui lui permettra d'établir le degré de priorité de ses travaux de recherche à long terme en se reportant aux pratiques exemplaires de certains instituts, dont fait état le rapport des vérificateurs. De plus, il entend s'appuyer sur les pratiques relatives au cycle de vie des projets lorsqu'il est appelé à rendre des décisions sur le choix, l'examen et la clôture de projets de recherche. Le CNRC invoquera également les pratiques exemplaires que l'on trouve au sein de l'organisme et ailleurs pour étayer ses décisions de retenir, d'approuver ou de clôturer des projets, et il en tiendra compte dans le projet de cadre d'établissement de ses priorités.

## Gestion des ressources humaines

**1.72** Le CNRC vise à être une organisation de pointe dans le domaine de la recherche et développement. Son objectif consiste à être un innovateur important dans la gestion des ressources humaines. Au cours des trois dernières années, le CNRC a consacré beaucoup d'efforts à l'élaboration et à la mise en œuvre d'une approche stratégique pour la gestion de ses ressources humaines (GRH).

**1.73** Le CNRC fonctionne dans un environnement où la compétition pour de nouvelles ressources est féroce. Il fait face à la concurrence de l'industrie et des universités aux niveaux national et international tout en fonctionnant dans un contexte gouvernemental. Élaborer, pour sa gestion des ressources humaines, une approche stratégique faite sur mesure pouvant appuyer les plans stratégiques de plus de 25 instituts, programmes et directions constitue un défi de taille.

**1.74** Le CNRC ne peut pas simplement appliquer les pratiques de gestion stratégique utilisées par le secteur privé. En règle générale, parmi les exigences de base pour la gestion des ressources humaines, on peut

mentionner une procédure de planification stratégique bien établie, l'élaboration d'un plan de GRH appuyant les plans d'entreprise stratégiques et la participation de la Direction des ressources humaines comme partenaire stratégique. À notre avis, le CNRC est sur la bonne voie dans la mise en œuvre de cette nouvelle tendance.

**1.75** Nous avons examiné la façon dont le CNRC a élaboré et établi ses résultats stratégiques attendus, ses buts, son plan et ses priorités en matière de gestion des ressources humaines afin de réaliser sa Vision 2006.

### L'orientation stratégique de Vision 2006 doit être approfondie



Dans les installations du Conseil national de recherches Canada, des chercheurs, des étudiants et des chercheurs invités font des recherches en biotechnologie.

**1.76 Il faut effectuer une analyse plus exhaustive du contexte.** Nous nous attendions à voir une analyse formelle de l'environnement de la gestion des ressources humaines dans laquelle on retrouve les informations essentielles, axées sur l'avenir, concernant les défis à ce chapitre que le CNRC pourrait devoir relever au cours des cinq prochaines années. Ce type d'analyse vise à assurer la pertinence des résultats, des objectifs, du plan et des priorités stratégiques à long terme de la gestion des ressources humaines.

**1.77** Lorsqu'il a parachevé son document *Vision 2006* en 2001, le CNRC a ajouté un résultat stratégique lié à la gestion des ressources humaines, « Un personnel exceptionnel, un employeur remarquable ». Cependant, ce résultat stratégique a été rajouté sans consultation rigoureuse des instituts, des programmes et des directions, et sans analyse de l'environnement de la GRH au sein des parties intéressées du CNRC de façon à cerner les risques et les possibilités.

**1.78** Afin d'appuyer sa Vision 2001, le CNRC a procédé à une élaboration exhaustive des compétences. Celles-ci sont utilisées pour la dotation en personnel et, dans certains cas, pour l'apprentissage et la gestion du rendement. Cependant, avec la nouvelle Vision 2006, nous avons constaté qu'il y a très peu d'information axée sur l'avenir provenant des instituts, des programmes et des directions du CNRC. Par exemple, les renseignements suivants manquaient :

- les genres de compétences qui sont à présent désuètes et les genres de compétences nouvelles nécessaires pour la mise en œuvre des plans stratégiques quinquennaux des instituts, selon le modèle de compétence du CNRC;
- l'offre et la demande de compétences recherchées sur le marché du travail;
- une information claire, provenant de chaque institut, sur le caractère concurrentiel de la rémunération offerte aux chercheurs par rapport à celle offerte par des organisations comparables;
- l'incidence de la situation financière des instituts, des programmes et des directions sur le recrutement et le maintien en poste de personnel hautement qualifié.

**1.79** En janvier 2001, le CNRC a établi un Comité directeur de la gestion des ressources humaines — composé d'un vice-président, de directeurs généraux, de directeurs et du directeur général des Ressources humaines — chargé de veiller à la bonne marche des initiatives de GRH. Bien que ce comité fournisse des avis à titre de représentants des parties intéressées, la Direction générale des ressources humaines doit recueillir de façon exhaustive les idées et les réflexions stratégiques des membres du personnel dans les instituts, les programmes et les directions afin de déterminer les questions sur lesquelles il faudrait se pencher et l'ordre dans lequel il faudrait le faire, afin d'appuyer les plans stratégiques. Au moment de notre vérification, la Direction générale des ressources humaines n'avait pas recueilli cette information.

**1.80** Nous avons remarqué que les gestionnaires des instituts que nous avons interviewés ont une bonne connaissance du contexte externe et interne en ce qui a trait aux ressources humaines, mais que ces connaissances ne sont pas documentées de façon officielle ni recueillies à l'échelle de l'organisation.

**1.81** À l'automne 2003, le CNRC a entamé une analyse du contexte de la gestion des ressources humaines comportant un examen des enjeux au niveau mondial et du gouvernement du Canada dans le secteur des sciences et de la technologie, ainsi qu'une évaluation des pratiques de GRH dans les instituts, les programmes et les directions. L'analyse ne comprend pas encore d'évaluation suffisante des risques et des possibilités.

**1.82** **Les objectifs stratégiques, le plan et les priorités établis pour la gestion des ressources humaines sont trop généraux pour fournir une orientation.** Il est précisé dans les lignes directrices concernant la planification stratégique du CNRC que les buts et les objectifs stratégiques doivent servir de cadre à l'établissement de plans stratégiques plus détaillés. Ce cadre devrait préciser la vision de l'organisation et traiter des possibilités stratégiques et des questions organisationnelles.

**1.83** Dans son Rapport sur les plans et les priorités de 2003-2004, le CNRC définit ses buts stratégiques de gestion des ressources humaines en termes très généraux tels que « recruter et maintenir en poste un personnel hautement qualifié, récompenser le perfectionnement professionnel et la productivité, fournir un lieu de travail exceptionnel... ». Toutefois, ces buts et le plan et les priorités connexes sont tellement vagues qu'ils pourraient inclure n'importe quelle initiative à ce chapitre; ils ne fournissent donc pas d'orientation et n'établissent aucune priorité réelle. L'une des priorités actuelles du CNRC est de mettre en œuvre une nouvelle philosophie en matière d'emploi d'ici 2006. Cette philosophie est une vision idéale de la gestion des ressources humaines, qui préconise les meilleures pratiques dans tous les domaines de la GRH. Elle n'a pas été conçue dans le but d'établir des priorités. Vers la fin de notre vérification, le CNRC avait amorcé un débat sur ses priorités futures en matière de gestion des ressources humaines en vue de les rendre plus stratégiques.

**1.84 Il faudrait établir un partenariat efficace.** Pour être en mesure d'élaborer et de mettre en œuvre avec succès un plan stratégique en gestion des ressources humaines, la Direction des ressources humaines devrait participer activement au processus global de planification stratégique et de gestion de l'organisation. Elle pourrait ainsi s'assurer que l'incidence des initiatives stratégiques sur les ressources humaines est prise en considération dans l'évaluation de ces initiatives, et acquérir une meilleure compréhension tant des missions confiées aux instituts, aux programmes et aux directions que des questions auxquelles la direction des instituts fait face.

**1.85** En mai 2003, le CNRC a modifié le rôle confié au Comité directeur de la gestion des ressources humaines afin que ce comité porte son attention sur les questions de ressources humaines présentant une haute priorité au lieu d'émettre des directives. Le CNRC pourrait profiter de l'occasion pour revoir la politique désuète de 1993 sur les rôles et les responsabilités de la Direction des ressources humaines et pour bâtir un partenariat efficace entre cette direction et la haute direction, en vue d'établir une orientation stratégique appropriée.

**1.86 Recommandation.** Le Conseil national de recherches Canada devrait poursuivre son analyse du contexte en se fondant sur de l'information crédible, factuelle et prospective concernant les instituts, les programmes et les directions. Il devrait cibler les défis les plus pertinents associés à la gestion des ressources humaines en vue d'établir les priorités. Il devrait aussi procéder, dans un délai déterminé, à une meilleure définition de ses buts stratégiques et élaborer des objectifs mesurables en fonction des priorités choisies. L'orientation stratégique devrait être déterminée grâce à un partenariat entre la Direction des ressources humaines et la haute direction.

**Réponse du Conseil national de recherches Canada.** Le Conseil national de recherches Canada (CNRC) est d'accord avec les recommandations, et il continuera à faire le nécessaire pour reconnaître les défis que doivent relever les instituts, les directions et les programmes en matière de ressources humaines et les besoins auxquels ils seront appelés à satisfaire dans le domaine, actuellement et à l'avenir. Les résultats de la présente analyse de contexte détermineront le choix des priorités de l'organisation en gestion des ressources humaines. Le processus d'établissement des priorités va bon train, et le premier plan intégré des ressources humaines devrait être achevé au printemps 2004. Le CNRC a déjà pris des mesures pour intégrer la planification des ressources humaines aux plans d'activités stratégiques et faire en sorte qu'elle concoure à leur réalisation, notamment en fixant des objectifs mesurables. Pour souligner ce partenariat stratégique essentiel, le directeur général des ressources humaines siègera au comité de la haute direction.

Les défis d'importance capitale que mentionnent les recommandations s'inscrivent dans la ligne des priorités en gestion des ressources humaines que décrit le Rapport sur les plans et les priorités de 2004-2005 du CNRC. Dans ce contexte, le CNRC acquiert les moyens de traiter de questions de recrutement, d'embauche, de planification de la relève et de rémunération.

## Il faudrait établir un plan d'action pour la mise en œuvre de l'orientation stratégique

**1.87** Étant donné le caractère exhaustif de la nouvelle philosophie en matière d'emploi, le nombre et la diversité des instituts du CNRC et le peu de ressources disponibles, nous nous attendions à voir un plan d'action de gestion des ressources humaines axé sur des priorités.

**1.88** En l'absence de priorités fondées sur une analyse contextuelle, le CNRC a eu recours au Comité directeur de la gestion des ressources humaines pour déterminer le programme général de GRH. Toutefois, les questions examinées par ce comité se rapportaient aux besoins immédiats les plus pressants plutôt qu'aux changements requis pour que le CNRC soit en mesure de relever les défis qui l'attendent.

**1.89** Au cours de l'examen que nous avons effectué, nous avons accordé une importance particulière aux enjeux liés à la gestion des ressources humaines relevés par les instituts que nous avons visités et par certains représentants de la Direction des ressources humaines. Parmi ces enjeux, mentionnons notamment la capacité du CNRC de continuer à recruter des chercheurs hautement qualifiés, y compris l'incidence de la rémunération des chercheurs et la nécessité de planifier la relève.

**1.90 Les pratiques de recrutement et d'embauche devraient être mieux adaptées aux besoins du CNRC.** Des gestionnaires et des chercheurs se sont dit inquiets du temps requis pour embaucher un employé dans le cadre d'un concours externe et du peu de souplesse dont ils disposent pour attirer les chercheurs les mieux qualifiés. Le CNRC encourage l'utilisation du réseautage comme technique de recrutement de chercheurs hautement qualifiés. Les dossiers de 2002-2003 montrent que plus du tiers des chercheurs ont été recrutés par le « bouche-à-oreille ». Toutefois, le CNRC n'a pas mis en place de procédure particulière d'embauche répondant rapidement aux besoins opérationnels de ses instituts tout en étant conforme à son objectif général et à sa politique de dotation. S'il n'adapte pas le processus d'embauche actuel aux besoins des instituts, le CNRC risque de perdre d'excellents candidats.

**1.91** Le CNRC a procédé récemment à un examen des pratiques et des activités de recrutement de l'organisation afin de trouver des méthodes innovatrices et d'assurer la cohérence de l'ensemble des activités. Il a élaboré une stratégie globale de recrutement axée sur certaines activités mettant l'accent sur la réputation et l'image de marque. Un vaste examen des pratiques d'embauche a aussi été effectué en vue de rationaliser le processus et d'en accroître l'efficacité et l'efficacité.

**1.92** Le CNRC a proposé de modifier substantiellement ses pratiques actuelles de recrutement et d'embauche. À notre avis, avant de procéder à la mise en œuvre des changements proposés dans l'ensemble de l'organisation, il devrait mener, dans quelques instituts, des projets pilotes en mettant l'accent sur le groupe des chercheurs hautement qualifiés.

**1.93** Dans sa Vision 2006, le CNRC dit avoir pour objectif de recruter des personnes hautement qualifiées, alors que sa philosophie en matière d'emploi

consiste à rechercher « la crème » des candidats. À notre avis, le CNRC se doit de clarifier le type de personnes à recruter pour être une organisation de pointe dans le domaine de la recherche, et il doit harmoniser en conséquence ses politiques de recrutement, de dotation en personnel, de gestion du rendement et de rémunération, en tenant compte des fonds disponibles et de la pénurie prévue de chercheurs.

**1.94 La question de la rémunération des chercheurs est perçue par les gestionnaires comme un défi important.** Plusieurs gestionnaires et chercheurs principaux que nous avons interviewés ont insisté sur le caractère concurrentiel de la rémunération offerte par les universités et les entreprises, et ils perçoivent cela comme un obstacle au recrutement de chercheurs hautement qualifiés. De plus, les fonds disponibles ne sont pas toujours suffisants pour couvrir la durée entière de l'emploi ou ne permettent pas aux instituts d'engager des chercheurs à temps plein, lorsqu'ils en ont besoin. C'est pourquoi nous nous attendions à ce que le CNRC ait pris des mesures en vue d'examiner de près cette question du caractère concurrentiel de la rémunération des chercheurs.

**1.95** Le CNRC n'a pas de politique en matière de rémunération. Or une telle politique est nécessaire pour déterminer la rémunération que le CNRC est prêt à verser à ses employés et sa position à cet égard par rapport à ses concurrents. Cette politique devrait tenir compte des facteurs internes et externes qui ont des répercussions sur la capacité du CNRC de s'acquitter de son mandat.

**1.96** Le CNRC n'a pas mené d'étude suffisamment approfondie pour déterminer s'il y avait des enjeux visant des instituts ou des programmes particuliers en ce qui concerne la rémunération des chercheurs. En outre, le CNRC ne dispose pas de données quantitatives ou qualitatives provenant des gestionnaires et des chercheurs pour déterminer la nature et l'étendue du problème lié au caractère concurrentiel de la rémunération. Le CNRC n'a aucune donnée sur le nombre de candidats éventuels à des postes de chercheur qui ont refusé de présenter leur candidature en 2001-2002 et en 2002-2003 à cause de la rémunération offerte ou d'autres considérations. Étant donné que le réseautage représente une des principales méthodes de recrutement des chercheurs, les chefs de projet des instituts détiennent de l'information sur les chercheurs qui n'étaient pas intéressés à travailler pour le CNRC à cause de la rémunération offerte ou d'autres raisons. À l'automne 2003, le CNRC envisageait de renforcer sa capacité de traiter des questions de rémunération.

**1.97 Il est urgent que l'on songe à planifier la relève.** Notre examen des données démographiques recueillies annuellement dans les instituts que nous avons visités révèle qu'environ 28 p. 100 des chercheurs seront admissibles à la retraite dans cinq ans. Nous partageons l'inquiétude des gestionnaires et des chercheurs principaux du CNRC concernant le profil démographique actuel des chercheurs et le fait que les universités, qui sont une source importante de recrutement pour le CNRC, présentent le même profil. D'après une étude, les universités pourraient avoir besoin de 10 000 titulaires de

doctorat au cours des huit prochaines années pour remplacer les membres du corps professoral qui prendront leur retraite, et le Canada n'en produira que 4 000. En outre, le CNRC vit une situation unique en ce qui concerne les employés, et particulièrement les chercheurs, du fait que ces derniers restent en poste bien après l'âge normal de la retraite et bénéficient de salaires très élevés. Le CNRC devra se pencher sur cette question et, parallèlement, sur le besoin d'attirer des compétences nouvelles dans certains instituts. Ce sont des enjeux dont le CNRC devra tenir compte dans un avenir rapproché.

**1.98 Recommandation.** Le Conseil national de recherches Canada devrait élaborer un plan d'action détaillé pour la gestion des ressources humaines en se fondant sur un plan stratégique à cet égard. Ce plan devrait tenir compte des enjeux cruciaux que représentent les pratiques de recrutement, d'embauche et de rémunération et traiter de la planification de la relève à l'échelle tant de l'organisation centrale que des instituts.

**Réponse du Conseil national de recherches Canada.** Le Conseil national de recherches Canada (CNRC) est d'accord avec les recommandations, et il continuera à faire le nécessaire pour reconnaître les défis que doivent relever les instituts, les directions et les programmes en matière de ressources humaines et les besoins auxquels ils seront appelés à satisfaire dans le domaine, actuellement et à l'avenir. Les résultats de la présente analyse de contexte détermineront le choix des priorités de l'organisation en gestion des ressources humaines. Le processus d'établissement des priorités va bon train, et le premier plan intégré des ressources humaines devrait être achevé au printemps 2004. Le CNRC a déjà pris des mesures pour intégrer la planification des ressources humaines aux plans d'activités stratégiques et faire en sorte qu'elle concoure à leur réalisation, notamment en fixant des objectifs mesurables. Pour souligner ce partenariat stratégique essentiel, le directeur général des ressources humaines siègera au comité de la haute direction.

Les défis d'importance capitale que mentionnent les recommandations s'inscrivent dans la ligne des priorités en gestion des ressources humaines que décrit le Rapport sur les plans et les priorités de 2004-2005 du CNRC. Dans ce contexte, le CNRC acquiert les moyens de traiter de questions de recrutement, d'embauche, de planification de la relève et de rémunération.

## Mesure du rendement et communication des résultats

### La mesure du rendement des activités de recherche et développement est une tâche complexe et difficile

**1.99** Les résultats de la recherche revêtent plusieurs formes et deviennent visibles à des moments différents. Par exemple, le seul résultat identifiable à court terme est parfois un enrichissement des connaissances. Ces nouvelles connaissances pourraient un jour (mais on ne sait quand) s'avérer d'une importance capitale — peut-être des années plus tard ou dans une autre discipline. Les difficultés que présente la mesure du rendement au CNRC sont amplifiées en raison de la diversité de ses activités de recherche et développement, qui sont réparties dans une vingtaine d'instituts et de centres technologiques au Canada et dans toute une gamme de programmes et d'initiatives.

**1.100** Le CNRC a plusieurs années d'expérience dans la mesure du rendement, notamment la mesure continue des résultats et l'évaluation régulière des programmes. En 1996, il a établi son premier cadre de gestion du rendement, et des indicateurs communs de rendement et des plans pour la production des rapports sur le rendement ont alors été élaborés pour les instituts, les programmes et les directions du CNRC. En 2003, un nouveau cadre de gestion du rendement a été créé pour Vision 2006, et la mise en œuvre de ce cadre, qui a été amorcée au cours de la présente vérification, devrait être terminée d'ici 2004-2005. Au moment de la vérification, le CNRC dirigeait également un projet pan-gouvernemental visant à résoudre une bonne partie des problèmes communs des organismes de recherche en ce qui concerne la gestion du rendement. On s'attend à ce que ce projet, auquel participent une vingtaine de ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique, mène à la création d'un réseau permanent.

**1.101** Comme le CNRC était en période de transition pour ce qui est de la mesure du rendement et de la communication des résultats, notre travail de vérification a porté principalement sur le nouveau cadre de gestion du rendement et sur le dernier rapport sur le rendement du CNRC.

### **Il y a des défis liés au nouveau cadre de mesure du rendement**

**1.102** À notre avis, le nouveau cadre de mesure du rendement est meilleur que celui qu'il remplace, et il présente des avantages importants et encourageants, en particulier les suivants :

- le CNRC prévoit utiliser ce cadre pour passer de la mesure du rendement à la gestion du rendement;
- le nouveau cadre est mieux centré et plus facile à gérer, car la méthode qu'il propose pour la mesure des résultats est fondée sur 28 indicateurs clés seulement alors qu'il y en avait plus de 80 auparavant;
- les informations sur les indicateurs seront tirées de diverses sources, y compris des données recueillies de façon continue, des études d'évaluation des programmes, des analyses bibliométriques et des examens par les pairs.

**1.103** Toutefois, le CNRC a élaboré peu de normes ou de cibles utiles pour la comparaison des résultats obtenus. La mesure des résultats est une étape nécessaire pour mesurer le rendement, mais il faut aussi faire une évaluation ou une analyse des réalisations par rapport à des attentes réalistes et utiles, exprimées sous la forme de cibles ou de normes. Or, des cibles concrètes n'ont été établies que pour deux des cinq résultats stratégiques associés aux pierres d'assise stratégiques de la Vision 2006 du CNRC. En outre, ces cibles ne visent que les résultats de 2006 et ne peuvent servir à la mesure du rendement au cours de la période de transition.

**1.104** Il est important d'obtenir les résultats souhaités, mais il faut aussi assurer l'optimisation des ressources. C'est pourquoi toute évaluation du rendement doit comporter une comparaison des résultats avec les frais qui ont été engagés pour les obtenir. Nous avons constaté que les systèmes d'information financière du CNRC faisaient une compilation des coûts en

fonction de trois secteurs d'activité au lieu de fonder cette compilation sur les principaux indicateurs de rendement ou sur les cinq pierres d'assise stratégiques, et qu'aucun changement n'est prévu à cet égard. À notre avis, l'absence de lien entre les résultats et les coûts a pour effet de restreindre l'utilité du cadre de gestion du rendement de l'organisation pour ce qui est de la gestion et la reddition de comptes au Parlement.

**1.105** Une vérification interne a été effectuée en février 2002 pour évaluer les progrès du CNRC dans la mise en œuvre des recommandations formulées dans le chapitre 10 de notre Rapport de 1994, « Sciences et technologie — La gestion des activités scientifiques et technologiques dans les ministères et organismes ». Cette vérification a permis de constater qu'il n'y avait aucune uniformité dans les systèmes automatisés ou les procédures utilisés par les instituts pour recueillir des renseignements sur leur rendement en vue d'en faire rapport au niveau de l'organisation. En octobre 2002, une autre vérification interne portant sur la gestion des partenariats par le CNRC a montré qu'il y avait des erreurs dans les données sur le rendement liées aux partenariats de collaboration dans quatre des cinq instituts ayant fait l'objet de la vérification. Même s'il y a peu de vérifications portant sur la fiabilité de l'information sur le rendement, le CNRC nous a signalé qu'il s'efforçait actuellement de simplifier et d'automatiser la collecte des données en vue d'alléger cette tâche et de réduire les possibilités d'erreurs. En outre, des travaux internes de vérification de l'information sur le rendement, en fonction de l'importance des risques, sont envisagés.

**1.106** La mise en œuvre du cadre de gestion du rendement à l'échelle du CNRC est un projet complexe qui s'étendra sur une période assez longue. Même s'il y a des dates prévues pour le début et la fin de plusieurs tâches importantes, le CNRC n'a pas établi de plan de mise en œuvre structuré et détaillé précisant des éléments tels que l'attribution des responsabilités pour l'exécution des tâches, la nature des tâches, les ressources qui seront nécessaires et les frais qu'il faudra probablement engager.

**1.107** En outre, nous avons déjà remarqué certains indices de « dérapage » par rapport aux jalons établis. Ainsi, les définitions des nouveaux indicateurs clés du rendement devaient avoir été établies et communiquées aux membres de l'organisation durant l'été 2003, mais le délai fixé pour cette étape, qui pourrait avoir une incidence considérable sur la qualité de l'information sur le rendement de 2003-2004, n'a pas été respecté.

**1.108 Recommandation.** Le Conseil national de recherches Canada devrait établir des cibles claires et concrètes pour les résultats mesurés selon ses principaux indicateurs de rendement. Il faudrait également que le CNRC s'efforce d'établir rapidement un plan détaillé, appuyé par les ressources nécessaires, pour combler les lacunes relevées dans le nouveau cadre de gestion du rendement de l'organisation et pour assurer la mise en œuvre de ce cadre. Ce processus de planification devrait prévoir des mesures qui permettront de relier les résultats aux frais engagés pour les obtenir et de continuer à explorer les avenues possibles en vue de consolider les systèmes et

les pratiques nécessaires pour assurer la fiabilité de l'information sur le rendement.

**Réponse du Conseil national de recherches Canada.** Le Conseil national de recherches Canada est déterminé à poursuivre la mise en œuvre et le perfectionnement de son nouveau cadre de gestion du rendement, dans le contexte de l'initiative de modernisation de la fonction de contrôleur. Il a déjà entrepris l'élaboration d'un plan intégré, pourvu des ressources nécessaires, pour combler les écarts dans le cadre organisationnel de gestion du rendement, notamment en établissant des cibles pour les indicateurs de rendement clés, en concevant un système qui établit des rapports entre les ressources et les résultats stratégiques et en développant un système informatisé de collecte de données sur le rendement, conjugué à des méthodes visant à accroître la fiabilité de l'information sur le rendement.

### **Le rapport sur le rendement doit être amélioré**

**1.109** Nous avons comparé le rapport sur le rendement qui a été présenté par le CNRC pour la période se terminant le 31 mars 2003 avec celui qui avait été déposé l'année précédente, et nous avons constaté une amélioration. Le plus récent rapport est davantage axé sur le rendement et les résultats, et contient un tableau récapitulatif des principaux résultats par rapport aux engagements figurant dans le rapport sur les plans et les priorités de 2002-2003, ainsi qu'un résumé des résultats d'évaluations et de vérifications internes récentes. En outre, la configuration du rapport est plus claire et l'on y fait un meilleur usage des graphiques et des tableaux.

**1.110** Nous avons aussi utilisé le modèle que notre bureau a établi et présenté dans le chapitre 6 de notre Rapport de 2002, « Un modèle d'évaluation des rapports ministériels sur le rendement », pour juger de la qualité du dernier rapport sur le rendement du CNRC. Le modèle est en général conforme aux lignes directrices du Secrétariat du Conseil du Trésor sur la production des rapports sur le rendement, publiées en 2001. Il convient cependant de signaler que les renseignements figurant dans le rapport sur le rendement n'ont pas été vérifiés.

**1.111** Bien que le CNRC ne possède pas encore d'information reliée à ses nouveaux indicateurs de rendement clés, son dernier rapport sur le rendement est présenté dans le contexte de la Vision 2006. Nous avons relevé des points forts ainsi que plusieurs façons d'améliorer le rapport lui-même et la reddition de comptes au Parlement.

**1.112** Le rapport sur le rendement comprend une bonne analyse de la contribution des résultats prévus par le CNRC aux priorités pertinentes du gouvernement. En outre, il montre clairement que ces résultats prévus sont compatibles avec la mission, le mandat et le cadre d'exploitation du CNRC. Toutefois, le rapport ne comprend aucune analyse des risques pour ce qui est de l'obtention des résultats prévus.

**1.113** Les résultats clés en regard des engagements relatifs au rendement qui figurent dans le rapport sur les plans et les priorités de 2002-2003 sont résumés dans l'un des tableaux du rapport sur le rendement. La plupart des

engagements consistent à exercer des activités ou à produire des extraits. Seuls quelques engagements sont exprimés sous forme de conséquence (p. ex., stimuler l'investissement étranger en créant de nouvelles entreprises technologiques et en offrant des emplois hautement spécialisés aux Canadiens). En général, les engagements mentionnés n'indiquent pas la direction à prendre en vue des changements envisagés et ne donnent aucune cible concrète à ces changements pour ce qui est du délai de réalisation.

**1.114** Étant donné que la plupart des attentes en matière de rendement ne sont pas concrètes, et que seulement quelques résultats sont exprimés sous forme de conséquences, il est difficile, voire impossible, pour le lecteur de se faire une idée du rendement du CNRC ou de savoir si les résultats déclarés correspondent à un rendement satisfaisant ou médiocre. En outre, le rapport sur le rendement ne fait aucun lien entre les ressources utilisées par le CNRC et ses conséquences stratégiques.

**1.115** En règle générale, l'information figurant dans les graphiques et les tableaux est bien présentée et facile à comprendre. Toutefois, il n'y a pas d'analyses ou d'indications concernant la qualité des données.

**1.116** Enfin, le rapport ne donne aucun exemple de la façon dont l'information sur le rendement est utilisée pour prendre des décisions au sein du CNRC, et il ne mentionne pas les leçons qui ont été apprises ou les mesures qui ont été ou seront prises pour résoudre les questions liées au rendement de l'organisation.

**1.117 Recommandation.** À l'avenir, les rapports sur le rendement du Conseil national de recherches Canada devraient faire état des résultats obtenus, pour les 28 indicateurs de rendement, par rapport à des attentes précises et concrètes et faire le lien entre les coûts et les résultats — au moins au niveau des conséquences stratégiques.

**Réponse du Conseil national de recherches Canada.** Le Conseil national de recherches Canada est déterminé à poursuivre l'amélioration de son rapport sur le rendement. En comblant les lacunes de son cadre de gestion du rendement, il améliorera l'exhaustivité de sa reddition des comptes au Parlement.

## Conclusion

**1.118** Nous avons constaté que la structure générale de gouvernance et de reddition de comptes du Conseil national de recherches Canada ne permettait pas d'effectuer un examen critique efficace des décisions de la direction. Nous craignons que les membres du conseil d'administration n'aient pas une idée claire du rôle de ce conseil et que les fonctions exercées par celui-ci ne soient pas celles auxquelles on pourrait s'attendre pour assumer les responsabilités qui lui ont été confiées en vertu de la *Loi sur le Conseil national de recherches*. Nous avons remarqué que la *Loi* n'a pas été mise à jour pour tenir compte des pratiques exemplaires de gouvernance dont s'inspirent les lois plus récentes.

**1.119** En général, le Conseil national de recherches Canada a utilisé de bonnes méthodes pour définir sa vision, qui s'aligne très bien avec la stratégie de 1996 du gouvernement fédéral en sciences et technologie et à sa stratégie d'innovation de 2002. Toutefois, le CNRC continue d'élargir son infrastructure et d'étendre la portée de ses activités de recherche, malgré le plafonnement de son budget de base. À l'issue de notre étude de cas de quatre initiatives stratégiques récentes, nous avons conclu qu'il y avait eu de bonnes consultations avec les principaux intervenants et de bonnes analyses des options, des risques et des possibilités de partenariat. Par contre, nous avons constaté qu'il n'y avait eu aucune évaluation des répercussions financières possibles de ces initiatives sur les activités en cours du CNRC. Nous avons aussi constaté la nécessité de procéder à une évaluation complète des activités de recherche du CNRC.

**1.120** Nous avons relevé des cas où les pratiques de sélection et de clôture des projets de recherche de pointe ne présentant aucun intérêt commercial immédiat étaient bonnes, voire même excellentes. Toutefois, nous avons aussi relevé un certain nombre de cas où les systèmes et les pratiques du CNRC n'étaient pas adéquats. L'absence de cadre pour l'établissement des priorités et le manque de documentation adéquate des projets constituent les principales lacunes, et des améliorations pourraient donc leur être apportées afin de fournir une meilleure vue d'ensemble de tous les projets. Ces améliorations permettraient au CNRC d'avoir l'assurance que la recherche effectuée offre la meilleure valeur pour le Canada. Il convient cependant de signaler que nos constatations se rapportent à un échantillon de projets principalement financés au moyen de crédits parlementaires. Ces constatations ne peuvent donc pas être appliquées, par extrapolation, aux projets entrepris dans le cadre de partenariats de collaboration, que nous n'avons pas examinés.

**1.121** Le CNRC a reconnu l'importance de la gestion des ressources humaines (GRH) pour la réalisation de la Vision 2006, puisque cet élément constitue l'une des cinq pierres d'assise et le résultat stratégique connexe. Toutefois, l'analyse environnementale présentée à l'appui des priorités stratégiques de GRH n'est pas assez rigoureuse, et l'orientation stratégique doit être élaborée plus en détail. En outre, le CNRC n'a pas élaboré de plan d'action exhaustif, fondé sur un plan stratégique, de gestion des ressources humaines. Ce plan lui permettrait de relever les défis cruciaux qui l'attendent au sein des instituts, des programmes et des directions. En raison de ce manque d'orientation clairement étayée et des défis à relever en matière de relève, nous craignons que le CNRC n'ait pas à l'avenir tous les moyens requis pour diriger comme prévu les activités de recherche de ses instituts et de ses programmes.

**1.122** La décision du CNRC d'établir un nouveau cadre pour la gestion du rendement est une mesure importante, qui l'amènera à fonctionner selon une gestion axée sur les résultats et contribuera à améliorer la communication des résultats présentés dans son rapport sur le rendement. Toutefois, il y a encore des lacunes dans le cadre proposé, et sa mise en œuvre présente certaines difficultés. Nous avons constaté entre autres qu'il y avait peu de normes ou de

cibles utiles pour la comparaison des résultats obtenus, aucun moyen de relier les coûts aux résultats, aucune uniformité dans les systèmes automatisés ou les procédures utilisés par les instituts pour recueillir des renseignements sur leur rendement et aucun plan exhaustif structuré pour pouvoir mettre en œuvre ce cadre.

## À propos de la vérification

### Objectifs

Notre vérification avait pour objectifs :

- d'évaluer les systèmes et les pratiques du Conseil national de recherches Canada (CNRC) pour la détermination de l'orientation stratégique de ses activités de recherche scientifique, incluant la structure de gouvernance et de reddition de comptes de l'organisation,
- de déterminer si le CNRC gérait ces activités de façon à maximiser les résultats et s'il mesurait les résultats et les répercussions de ses activités et en faisait rapport de façon adéquate.

En d'autres termes, nous avons voulu déterminer :

- si le CNRC réévalue régulièrement la pertinence de ses activités de recherche et fonde ses décisions stratégiques sur un examen approprié des risques, des options, des intervenants et des répercussions possibles;
- si les systèmes et les pratiques en place pour procéder à la sélection et la clôture des projets de recherche et pour fournir une vue d'ensemble de ces projets sont acceptables;
- si le CNRC est en mesure de s'assurer qu'il a tout le personnel qualifié nécessaire pour répondre à ses besoins actuels et futurs;
- si l'information dont il dispose sur le rendement de ses activités clés lui permet de contrôler et de gérer efficacement ses opérations et de rendre compte au Parlement de la réalisation de ses objectifs.

### Étendue et méthode

Au cours de l'étape de la planification, nous avons passé en revue l'ensemble des activités et des programmes clés du CNRC. De février à juin 2003, nous avons visité à cette fin 15 instituts du CNRC, examiné les documents clés et interviewé de nombreux membres du personnel de l'organisation (le président, les vice-présidents, tous les directeurs généraux des directions centrales, le directeur général du Programme d'aide à la recherche industrielle, le directeur général de l'Institut canadien de l'information scientifique et technique et les directeurs généraux des instituts visités) et des représentants des principaux groupes d'intérêts (partenaires des secteurs industriel, universitaire et public).

En nous fondant sur notre connaissance du CNRC et des principaux défis qu'il doit relever, nous avons fait une évaluation de l'importance des activités et des programmes de cette organisation, de leur vérifiabilité, de l'intérêt qu'ils présentent pour le Parlement et des risques connexes. Quatre secteurs d'intérêt ont été relevés : la gouvernance et l'établissement de l'orientation stratégique de l'organisation, la gestion de la recherche dans les instituts, la gestion des ressources humaines (GRH), ainsi que la mesure du rendement et la communication des résultats.

Afin d'évaluer la qualité et la pertinence de l'information disponible pour la prise de décisions et la qualité de l'ensemble du processus décisionnel, nous avons fait une étude de cas fondée sur un échantillon de décisions stratégiques récentes. Nous avons sélectionné huit instituts pour évaluer les pratiques de gestion des projets de recherche et six instituts pour examiner les méthodes de gestion des ressources humaines.

Nous avons interviewé les membres du conseil d'administration, certains cadres supérieurs et d'autres membres du personnel du CNRC. Nous avons également examiné divers documents de l'organisation, y compris son dernier rapport sur le rendement (2002-2003), pour évaluer la qualité des rapports qu'elle produit pour rendre compte de ses activités.

Notre vérification n'a pas comporté d'examen de la qualité des recherches effectuées par le CNRC. C'est à celui-ci qu'il incombe de faire une évaluation de ses programmes pour s'assurer que les objectifs connexes sont atteints. Depuis 2001, le CNRC a procédé à cinq évaluations — le Programme de biotechnologie (exécuté par cinq instituts du CNRC), l'Institut de technologie des procédés chimiques et de l'environnement, le Programme d'aide à la

recherche industrielle, et deux initiatives appuyées par le CNRC (le Tri-University Meson Facility et le Réseau canadien de technologie).

### Critères

Nous avons élaboré les critères utilisés pour la vérification à partir des lois habilitantes, des lignes directrices et de certains documents clés du CNRC tels que *Vision 2006*, le *Rapport sur les plans et les priorités (2003-2004)*, le *Rapport sur le rendement (2001-2002)* et les rapports de vérification interne. Nous avons aussi consulté les documents portant sur les pratiques relatives à la fonction de contrôleur moderne du Secrétariat du Conseil du Trésor et ceux mentionnant les attentes que notre bureau a formulées en se fondant sur son expérience de la vérification de l'optimisation des ressources et sur les pratiques de saine gestion généralement reconnues.

Nous avons les attentes suivantes :

- Les systèmes et les pratiques du CNRC devraient assurer une réévaluation périodique de la valeur et de la pertinence des secteurs de recherche existants. Ils devraient faire en sorte que les décisions stratégiques et les priorités de l'organisation soient compatibles avec son mandat et le programme du gouvernement, soient établies après une consultation des principaux intervenants, soient fondées sur un examen approfondi du cadre de fonctionnement, des options, des risques et des répercussions éventuelles, et soient prises en compte dans la répartition des fonds internes.
- Le CNRC devrait avoir des systèmes et des pratiques appropriés pour la sélection, la surveillance et la clôture des projets de recherche afin d'assurer qu'ils offrent la meilleure valeur pour le Canada. Nos attentes à cet égard comprennent l'analyse des risques, l'examen par les pairs, la détermination des utilisations et des utilisateurs éventuels, l'examen périodique de la valeur des projets, la supervision générale de la gestion des projets et le maintien d'un lien avec la vision et les buts du CNRC.
- Le CNRC devrait avoir un effectif compétent ayant la combinaison appropriée de relations de travail (emploi indéterminé, occasionnel ou contractuel, ou partenariat) lui permettant d'atteindre ses objectifs stratégiques et opérationnels à court et à long termes, dans les délais prévus et de façon rentable. Nous nous attendions à ce que les systèmes et les pratiques de l'organisation comprennent une définition des principales compétences recherchées, des stratégies fondées sur le profil de l'effectif souhaité ainsi que des stratégies appropriées pour le recrutement, la sélection, l'embauche, l'emploi, la cessation d'emploi ou le départ à la retraite ainsi que la formation des employés. On pourrait ainsi s'assurer que le personnel a les qualités voulues, que le CNRC a la marge de manœuvre requise pour satisfaire aux exigences de fonctionnement, que le taux de roulement du personnel est acceptable et que l'organisation est en mesure de maintenir la compétence générale de son effectif.
- Le cadre de gestion du rendement du CNRC devrait fournir des attentes précises et concrètes ainsi que des résultats crédibles et équilibrés en matière de rendement afin d'assurer une gestion efficace de la vision de l'organisation et de favoriser une bonne reddition de comptes au Parlement et aux contribuables canadiens.

### Équipe de vérification

Vérificateurs généraux adjoints : Richard Flageole et Nancy Cheng

Directeur principal : Reno Cyr

Directeur : Denis Scott

Robert Taylor

Kathryn Elliott

Ghislaine Côté

Yan Lehoux

Albert Mélanson

Denis Jobin

Pour obtenir de l'information, veuillez joindre le service des Communications, en composant le (613) 995-3708 ou le 1 888 761-5953 (sans frais).



# Rapport de la vérificatrice générale du Canada à la Chambre des communes — Mars 2004

## Table des matières principale

	Message de la vérificatrice générale du Canada Points saillants
<b>Chapitre 1</b>	Conseil national de recherches Canada — La gestion de la recherche de pointe
<b>Chapitre 2</b>	Santé Canada — La réglementation des matériels médicaux
<b>Chapitre 3</b>	La sécurité nationale au Canada — L'initiative de 2001 en matière d'antiterrorisme
<b>Chapitre 4</b>	Agence canadienne d'inspection des aliments — La réglementation des végétaux à caractères nouveaux
<b>Chapitre 5</b>	Agence du revenu du Canada — Les vérifications des petites et moyennes entreprises
<b>Chapitre 6</b>	La gestion gouvernementale : utilisation de l'information financière
<b>Chapitre 7</b>	La gestion gouvernementale : étude du rôle du Conseil du Trésor et de son Secrétariat

