
Ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie

**Rapport
annuel
2000-2001**

Le contenu de cette publication a été rédigé par
le ministère de la Recherche, de la Science
et de la Technologie.

Cette édition a été produite par
Les Publications du Québec
1500-D, rue Jean-Talon Nord
Sainte-Foy (Québec)
G1N 2E5

Dépôt légal — 2002
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN 2-551-19575-6
ISSN 1496-1830

© Gouvernement du Québec, 2002

Tous droits réservés pour tous pays.
Reproduction par quelque procédé que ce soit
et traduction, même partielles, interdites
sans l'autorisation des Publications du Québec.

Madame Louise Harel
Présidente de l'Assemblée nationale
Hôtel du gouvernement
Québec (Québec)

Madame la Présidente,

Conformément à la Loi sur le ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie (L.R.Q., c. M-19.1.2), je suis heureuse de vous transmettre le rapport annuel de ce ministère pour l'exercice financier qui a pris fin le 31 mars 2001.

Ce rapport fait état des activités et des principaux résultats obtenus au regard du déploiement de la mission du Ministère ainsi que des renseignements d'intérêt général.

Je vous prie d'agréer, Madame la Présidente, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

La ministre,

Pauline Marois

Déclaration du sous-ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie au 31 mars 2001

Le contenu du présent rapport annuel est sous ma responsabilité à titre de sous-ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie au 31 mars 2001. Cette responsabilité porte sur l'exactitude et l'intégrité des données ainsi que sur la fiabilité des résultats qui y sont présentés en ce qui a trait aux mandats, aux ressources et aux principales réalisations du Ministère.

À ma connaissance, le *Rapport annuel 2000-2001* décrit fidèlement le ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie et les mandats de ses composantes, présente les principaux résultats obtenus, englobe l'ensemble de ses activités et fournit des données conformes et d'un haut niveau de fiabilité.

Les membres du comité de direction ont approuvé ce document. Je suis satisfait des méthodes utilisées pour produire ce rapport annuel.

Le sous-ministre,

Camille Limoges

Québec, le 31 mars 2001

Table des matières

1	L'organisation du Ministère		
1.1	L'importance de la recherche, de la science et de la technologie	9	
1.2	La mission du Ministère	9	
1.3	La cohérence entre la mission du Ministère et les orientations stratégiques du gouvernement	9	
1.4	Le contexte dans lequel évolue le Ministère et les grands enjeux en cause	10	
1.4.1	Le contexte général : le passage à l'économie du savoir	10	
1.4.2	Le contexte relatif à la recherche	10	
1.4.3	Le contexte relatif à l'innovation	11	
1.4.4	Le contexte relatif aux compétences en matière de science et de technologie et à la culture scientifique	11	
1.4.5	Le contexte relatif à la gestion des interventions gouvernementales en matière de recherche, de science, de technologie et d'innovation	12	
1.5	Les orientations stratégiques	12	
1.6	Les unités administratives et leurs mandats	12	
1.6.1	La Direction générale de la planification	12	
1.6.1.1	La Direction de la veille et de la planification stratégique	13	
1.6.1.2	La Direction de l'évaluation	13	
1.6.2	La Direction générale du développement de la recherche et de l'innovation	13	
1.6.2.1	La Direction du développement de la recherche	13	
1.6.2.2	La Direction de l'innovation	13	
1.6.2.3	La Direction des technologies stratégiques	13	
1.6.2.4	La Direction de la promotion et de la diffusion	13	
1.6.3	La Direction générale de la liaison et de la coopération	14	
1.6.3.1	La Direction de la liaison gouvernementale et régionale	14	
1.6.3.2	La Direction de la coopération internationale	14	
1.6.4	Les directions de soutien	14	
1.6.4.1	Le Secrétariat général et les Services juridiques	14	
1.6.4.2	La Direction de l'administration	14	
1.6.4.3	La Direction des communications	14	
1.7	Les organismes associés	14	
1.7.1	Les fonds subventionnaires	14	
1.7.1.1	Le Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche (Fonds FCAR)	15	
1.7.1.2	Le Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ)	15	
1.7.1.3	Le Conseil québécois de la recherche sociale (CQRS)	15	
1.7.2	Les organismes-conseils	15	
1.7.2.1	Le Conseil de la science et de la technologie (CST)	15	
1.7.2.2	L'Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé	15	
1.7.3	Le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ)	15	
1.7.4	Les autres clients et partenaires	15	
1.8	Les ressources humaines	16	
1.8.1	L'accès à l'égalité en emploi	16	
1.9	Les ressources financières	17	
2	Les réalisations du Ministère	19	
2.1	La poursuite du déploiement du Ministère	19	
2.2	La Politique québécoise de la science et de l'innovation	19	
2.3	La concertation interministérielle et le partenariat	19	
2.4	Le déploiement de Valorisation Recherche Québec	20	
2.4.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	20	
2.5	Innovation Québec	21	
2.5.1	Le financement de base des centres de recherche du FRSQ	21	
2.5.1.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	21	
2.5.2	La recherche thématique soutenue par le FRSQ	21	
2.5.2.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	21	
2.5.3	Le soutien salarial aux chercheurs nationaux du FRSQ	22	
2.5.3.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	22	
2.5.4	Le Programme stratégique de chercheurs du Fonds FCAR	22	
2.5.4.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	22	
2.5.5	Le programme Actions concertées du Fonds FCAR	22	
2.5.5.1	Les principaux résultats obtenus	22	
2.5.6	L'équipement scientifique pour la recherche universitaire	23	
2.5.6.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	23	

2.5.7	Le soutien à la recherche sociale	23
2.5.8	Le soutien au financement des centres de liaison et de transfert (CLT)	23
2.5.8.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	24
2.5.9	Le soutien à l'acquisition d'équipements dans le réseau des centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT)	24
2.5.9.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	24
2.5.10	Le soutien à la valorisation de l'invention	24
2.5.10.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	24
2.5.11	L'aide technique et financière pour la mise en valeur des applications technologiques	24
2.5.11.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	25
2.5.12	Le Programme d'assistance financière à la coopération scientifique et technologique internationale	25
2.5.12.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	25
2.5.13	Le programme Aide à la relève en science et en technologie	25
2.5.13.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	25
2.5.14	Défis et opportunités en recherche et en innovation	26
2.5.14.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	26
2.6	Les Prix du Québec dans le domaine scientifique	26
2.6.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	26
2.7	Le programme Soutien à la communication scientifique et technologique – tenue de congrès	26
2.7.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	27
2.8	Le soutien aux intervenants et à des événements majeurs	27

2.8.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	27
2.9	Les mesures fiscales	27
2.9.1	Le congé fiscal pour les chercheurs étrangers	27
2.9.1.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	27
2.9.2	Le congé fiscal pour les experts étrangers	27
2.9.2.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	28
2.9.3	Le visa pour les consortiums de recherche précompétitive	28
2.9.3.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	28
2.9.4	Le visa pour le crédit d'impôt remboursable pour les projets de recherche précompétitive	28
2.9.4.1	Les principales activités réalisées et leurs résultats	28

3 Le cadre de gestion du Ministère 29

3.1	Les principes directeurs de gestion et d'action du Ministère	29
3.2	Le service à la clientèle et les communications	29
3.3	La protection des renseignements personnels (PRP)	30

Annexes

Annexe I Organigramme du ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie 33

Annexe II Lois sous la responsabilité du ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie 35

Annexe III Adresses du ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie 37

1 L'organisation du Ministère

1.1 L'importance de la recherche, de la science et de la technologie

Les défis d'une société du XXI^e siècle commandent l'exploration et le développement d'avenues innovantes pour résoudre des questions toujours plus complexes.

Au cours des dernières décennies, la société québécoise a développé un système de recherche et d'innovation de plus en plus performant qui soutient aisément la comparaison avec celui de ses partenaires internationaux. Le chemin parcouru est le résultat d'une collaboration intense entre tous les acteurs de ce système et d'un appui déterminé du gouvernement du Québec. Cependant, malgré les progrès accomplis, plusieurs défis doivent encore être relevés afin que le Québec puisse améliorer sa position dans la société du savoir.

En soutenant activement la recherche, la science, la technologie et l'innovation, le gouvernement du Québec veut favoriser le mieux-être de la société québécoise, concourir à la prospérité commune dans une perspective de développement durable, enrichir la culture québécoise et contribuer au patrimoine mondial des connaissances.

1.2 La mission du Ministère

Dans la Loi sur le ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie, la mission de celui-ci est ainsi formulée :

Le Ministre a pour mission de promouvoir la recherche, la science, la technologie et l'innovation en favorisant la synergie des différents acteurs intervenant dans ces domaines par l'établissement de mécanismes facilitant leur concertation et l'intégration de leurs actions.

Cette mission comporte l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique de la recherche, de la science, de la technologie et de l'innovation, en collaboration avec, notamment, les partenaires des milieux universitaire, collégial, industriel et gouvernemental. Cette politique énonce des objectifs mesurables en matière sociale, culturelle et économique et tient compte des particularités des diverses régions du Québec.

En outre, l'article 2 de cette loi énonce que « la politique est soumise à l'approbation du Gouvernement. Elle fait l'objet d'une évaluation régulière visant à vérifier l'atteinte des objectifs qu'elle poursuit, l'efficacité des stratégies qu'elle préconise, son adap-

tation aux nouveaux besoins, ainsi que son impact sur les individus et sur l'ensemble de la société. Chaque évaluation est portée à la connaissance du Gouvernement ».

Enfin, l'article 3 prévoit que le ministre « assure la cohérence de l'action gouvernementale en matière de recherche, de science, de technologie et d'innovation. Il favorise, dans ces domaines, le rayonnement du Québec au Canada et à l'étranger ».

1.3 La cohérence entre la mission du Ministère et les orientations stratégiques du gouvernement

La mission du Ministère s'inscrit directement dans une des quatre orientations stratégiques qu'a retenues le gouvernement du Québec pour la période allant de 1999 à 2002. En vue de « doter le Québec d'une économie compétitive, d'avant-garde et créatrice d'emplois », un des axes d'intervention qu'il a choisis consiste à « renforcer la compétitivité des entreprises en misant sur les facteurs fondamentaux de la croissance et de la création d'emplois ».

C'est évidemment dans le domaine de l'appui à la recherche, à l'innovation et au développement technologique que l'action du Ministère s'inscrit au premier chef, que ce soit en soutenant l'effort en matière de recherche fondamentale et appliquée ou de recherche et de développement au sein des entreprises, en encourageant l'innovation sous toutes ses formes, particulièrement dans les petites et moyennes entreprises (PME), ou encore en accentuant l'action gouvernementale en faveur de nouvelles technologies.

Le soutien au développement des ressources humaines en vue d'orienter des jeunes vers les secteurs en émergence ou en forte croissance, de même que l'appui aux investissements réalisés par les entreprises technologiques et l'appui aux initiatives locales et régionales sont autant d'autres domaines de l'intervention de l'État qui permettent au Ministère d'apporter sa contribution aux orientations gouvernementales, notamment celle qui a pour objet le développement d'« une société solidaire et équitable et des services adaptés et accessibles ».

Un volet de l'action ministérielle s'inscrit aussi dans l'axe d'intervention gouvernementale qui consiste à « faire jouer au Québec un rôle actif sur la scène internationale » et contribue également à développer « un Québec ouvert sur le monde et soucieux de préserver et de promouvoir son identité ».

1.4 Le contexte dans lequel évolue le Ministère et les grands enjeux en cause

1.4.1 Le contexte général : le passage à l'économie du savoir

Le savoir est devenu le moteur de l'évolution des sociétés avancées. En effet, la société du savoir facilite la circulation des connaissances, à l'instar de la mobilité du capital physique et financier; l'ouverture des marchés et l'accélération des échanges financiers, informationnels, scientifiques et technologiques vont maintenant de pair. Pour sa part, le Québec est déjà engagé dans la société du savoir; il peut s'appuyer sur son propre système d'innovation dont les interactions entre les différents acteurs sont déterminantes.

La position concurrentielle que le Québec cherche à améliorer constamment dépend, en particulier, de la capacité de ce système à accélérer le rythme du développement de l'innovation. Le gouvernement a un rôle fondamental à jouer dans ce contexte pour élargir la base de recherche scientifique, accroître le transfert des connaissances, développer le partenariat, former une main-d'œuvre qualifiée et maintenir un environnement fiscal favorable. La mission même du Ministère le presse d'agir en ce sens.

L'action du Ministère doit aussi tenir compte des principaux enjeux et défis que les acteurs de la recherche et de l'innovation ont à relever.

1.4.2 Le contexte relatif à la recherche

L'intensité de l'effort de recherche au Québec, tel qu'il est mesuré par les indicateurs des dépenses de recherche et de développement au regard du produit intérieur brut (PIB), montre durant la dernière décennie un rattrapage important par rapport aux principaux pays industrialisés. Cet indicateur (ratio dépenses intérieures brutes de recherche et de développement ou DIRD/PIB) était de 1,69 % pour le Québec et de 2,35 % pour l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) en 1990, contre respectivement 2,32 % et 2,21 % en 1999. Les différentes composantes des dépenses de recherche n'ont pas toutes évolué au même rythme au cours de cette période, les dépenses des entreprises croissant beaucoup plus rapidement que celles des universités et des gouvernements. Ces statistiques démontrent les gains majeurs réalisés par le Québec au cours des dernières années. Cependant, malgré ces progrès, il lui reste encore un retard à combler par rapport aux pays du G-7 (2,44 % en 1999).

Le secteur des entreprises est le principal responsable de la croissance des investissements en matière de recherche et de développement au Québec. En effet, ceux-ci sont passés de 1 415 millions de dollars en 1990 à 2 987 millions de dollars en 1999, soit

61,4 % des sommes investies ici et 30,4 % de celles qui le sont dans l'ensemble des entreprises canadiennes. Cette hausse est considérée comme l'un des phénomènes économiques les plus importants des dernières années.

Par ses mesures fiscales, le gouvernement du Québec soutient pour plus de 430 millions de dollars annuellement la recherche et le développement en entreprise. Malgré les progrès enregistrés, les firmes québécoises n'ont pas encore rejoint la moyenne de l'effort en matière de recherche et de développement des pays de l'OCDE. Ce ratio (DIRD dans les entreprises ou DIRDE/PIB) est passé de 0,92 à 1,43 % de 1990 à 1999 pour le Québec et de 1,64 à 1,54 % pour les pays de l'OCDE (1,75 % pour le G-7).

Les établissements d'enseignement sont des acteurs majeurs de la société du savoir et de l'innovation. Les universités québécoises se comparent avantageusement à celles de la plupart des pays occidentaux pour la vigueur et la qualité de leur production scientifique et leur participation aux réseaux scientifiques internationaux. Elles jouent un rôle clé dans la diffusion du savoir par l'enseignement mais aussi grâce aux liens qu'elles établissent et développent avec les entreprises innovantes et avec les organismes intermédiaires de la société. En 1999, les dépenses de recherche universitaire (DIRD dans l'enseignement supérieur ou DIRDES) se chiffrent à 1 496 millions de dollars, soit 30,8 % de la DIRD québécoise. Ainsi, les universités du Québec effectuent 29 % de la recherche universitaire canadienne.

Le financement de la recherche universitaire a connu une croissance importante autour des années 90, doublant au cours de la période 1985-1995. Un revirement s'est amorcé ensuite en raison de la décroissance du financement gouvernemental, principalement de celui du fédéral. Les récentes initiatives des derniers budgets ont donné lieu à la réinjection de sommes importantes de soutien à la recherche universitaire.

Par ailleurs, l'organisation de la recherche s'est beaucoup modifiée depuis une vingtaine d'années. La recherche universitaire, autrefois menée au sein de petites équipes dans une discipline donnée, s'effectue maintenant de plus en plus sur des thèmes, dans des centres, en réseaux, en équipes multidisciplinaires et multi-institutionnelles. Cette nouvelle forme organisationnelle est une réponse à la concurrence qui oblige à examiner les problèmes en tenant compte de la diversité de leurs dimensions, à disposer de regroupements de chercheurs pour atteindre une masse critique efficace et à conclure des accords de partenariat d'investissements pour payer le coût toujours plus important de l'équipement et des immobilisations. Elle va aussi de pair avec les facilités qu'offrent les moyens de communication actuels.

Les dépenses directes totales du gouvernement du Québec en matière de recherche et de développement sont estimées à 221 millions de dollars en 1999. De pair avec les restrictions budgétaires et les réorganisations administratives des années passées, les activités de recherche interne dans les ministères et organismes du gouvernement du Québec ont diminué lentement depuis une décennie. Après une période de croissance nulle, les dépenses de transfert (extra-muros) en fait de recherche et de développement ont augmenté de 20 % en 1999 pour atteindre 174 millions de dollars. Néanmoins, l'effort du Québec représente 31,1 % dans l'ensemble des gouvernements provinciaux.

Quant aux dépenses directes de recherche du gouvernement fédéral au Québec, elles s'établissaient à 713 millions de dollars en 1999, soit 22,1 % du total canadien. C'est au chapitre des budgets accordés aux centres de recherche gouvernementaux que le Québec est particulièrement défavorisé puisqu'il ne bénéficie que de 15,9 % des dépenses fédérales à cet effet.

1.4.3 Le contexte relatif à l'innovation

La réussite d'une organisation, qu'elle soit privée ou publique, repose sur sa capacité à adapter rapidement ses produits et services aux besoins de ses clients et à créer de nouveaux produits et services ainsi que des méthodes et procédés de production efficaces, efficaces et rentables.

Dans cette perspective, les sciences sociales et humaines ont beaucoup à apporter en matière de nouveaux modes de gestion et d'organisation du travail. En effet, elles constituent d'importantes sources d'innovations sociales, organisationnelles et même technologiques. De plus en plus, la résolution de problèmes socio-économiques et l'amélioration des politiques publiques et des services à la population reposent sur des connaissances obtenues par la recherche dans ce domaine.¹

Les industries innovatrices créent des emplois à un rythme plus accéléré que les autres industries. Entre 1984 et 1997, le taux de croissance annuel moyen de l'emploi dans les industries de haut niveau de savoir était de 4,0 % contre 1,0 % et 0,6 % respectivement dans les industries de niveau moyen et de niveau faible.²

Même si les industries à forte intensité de savoir ne représentaient encore que 18,3 % des emplois du secteur privé et des entreprises publiques commerciales en 1997, elles ont été responsables de 48 % des

388 700 emplois nouveaux qui ont été créés dans ce secteur au Québec de 1984 à 1997.³ De même, les produits de haute technologie jouent un rôle de plus en plus important dans la position du Québec sur le plan du commerce international. Ils constituent maintenant près du quart des exportations internationales du Québec.⁴

Malgré un régime fiscal qui compte parmi les plus incitatifs au monde, certains secteurs industriels tardent toujours à miser sur l'innovation. Il s'agit de secteurs de moyenne et surtout de faible technologie qui forment une part encore relativement importante de l'économie québécoise et qui sont plus vulnérables à la compétition internationale qui s'est grandement intensifiée depuis vingt ans⁵.

Compte tenu du rôle de l'innovation dans le développement économique et social d'une société et étant donné son importance dans le passage à l'économie du savoir, l'enjeu consiste pour le Québec à maintenir un environnement favorable au processus d'innovation, et ce, à l'avantage de toutes les organisations, autant publiques que privées.

1.4.4 Le contexte relatif aux compétences en matière de science et de technologie et à la culture scientifique

Les emplois liés aux sciences naturelles et au génie croissent plus rapidement que la moyenne des emplois. Les exigences de scolarisation dans l'ensemble de l'économie sont, elles aussi, à la hausse. Ainsi, les emplois exigeant des études post-secondaires et universitaires ont augmenté de 21 et 37 % respectivement de 1990 à 1996. Pour leur part, les emplois qui se satisfont d'un diplôme d'études secondaires, ou de niveau moindre, ont régressé de 16 % pendant cette période.⁶

Malgré la place de plus en plus grande qu'occupent les sciences et la technologie dans le développement économique du Québec, on assiste à une faible croissance, sinon à une certaine stabilisation des inscriptions et de la diplomation dans les disciplines menant à des carrières scientifiques, notamment en sciences pures et dans les domaines clés du génie électrique, de l'électronique et des communications.

Parallèlement, le recrutement de personnel hautement qualifié se révèle insuffisant, notamment dans les PME. Les problèmes de recrutement se concen-

1 CONSEIL DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE, *Innovation sociale et innovation technologique*, février 2000.

2 MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE, DU COMMERCE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE, *L'Économie du savoir*, novembre 1998.

3 Ibid.

4 CONSEIL DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE, *L'entreprise innovante au Québec : les clés du succès*, juin 1998.

5 CONSEIL DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE, op. cit., note 4.

6 CONSEIL DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE, *Des formations pour une société de l'innovation*, juin 1998.

trent surtout dans les technologies nouvelles ou en émergence. Ce sont les compétences techniques très particulières ou spécialisées qui sont l'objet des plus grandes difficultés. Par ailleurs, le Québec affiche un ratio de personnel scientifique (y compris l'informatique) et technique comparable à celui de l'Ontario, bien que les ingénieurs soient, en comparaison, sous-représentés dans le secteur manufacturier québécois.

L'avènement de la société du savoir touchera chaque personne dans plusieurs aspects de sa vie quotidienne : perspectives d'emploi, organisation du travail, produits de consommation, santé et sécurité. Il n'est jamais paru aussi important de diffuser la culture scientifique afin que tous les citoyens détiennent des connaissances et des compétences en matière de science et de technologie et puissent ainsi participer à part entière à la vie en société et en retirer les bénéfices.

Pour le Québec, les enjeux concernant les compétences en matière de science et de technologie consistent à mieux appairer l'offre et la demande de main-d'œuvre qualifiée pour répondre aux nouvelles exigences de l'économie du savoir et assurer la relève scientifique dans le milieu de la formation et de la recherche. De plus, la diffusion de la culture scientifique doit contribuer à rendre les citoyens capables de comprendre les enjeux, de s'adapter aux changements et de prendre conscience des conséquences de cette révolution technologique sur la société.

1.4.5 Le contexte relatif à la gestion des interventions gouvernementales en matière de recherche, de science, de technologie et d'innovation

Certaines activités gouvernementales en science et en technologie sont essentielles pour tracer un portrait juste de l'état du système d'innovation, pour en mettre en évidence les forces et les faiblesses et pour élaborer des politiques et des programmes axés sur les besoins de la population. La recherche gouvernementale, les études socio-économiques, les relevés statistiques ainsi que les activités de veille et de prospective en font partie. Elles fournissent un ensemble de données qui permet aux gouvernements de jouer pleinement leur rôle dans le développement de leur système d'innovation.

Ainsi, le cadre de gestion de l'activité gouvernementale en matière de science et de technologie se doit d'être optimal en ce qui a trait au suivi des activités, à la disponibilité des données et d'indicateurs appropriés et à la qualité des mesures d'impact des interventions gouvernementales. Cela implique la présence d'un mécanisme de partage de l'information

entre les différents acteurs afin que l'élaboration des politiques et des programmes bénéficie du meilleur éclairage possible et se réalise avec cohérence et cohésion. Ce partage de l'information, par l'entremise d'activités de veille stratégique et de prospective, s'avère nécessaire pour influencer significativement sur le potentiel d'innovation au Québec.

L'enjeu consiste à améliorer le cadre de gestion des interventions du gouvernement pour lui permettre de jouer efficacement son rôle dans le développement du système québécois de recherche et d'innovation et pour assurer des retombées maximales aux programmes et aux mesures qu'il met en place à cette fin.

1.5 Les orientations stratégiques

Les orientations du plan stratégique 2001-2004 du Ministère découlent de la Politique québécoise de la science et de l'innovation, rendue publique en janvier 2001 (voir la section 2.2) et s'harmonisent avec les responsabilités inhérentes à sa mission. Ainsi, le Ministère compte, au cours des trois prochaines années :

- assurer la mise en œuvre concertée de la Politique québécoise de la science et de l'innovation;
- favoriser la diffusion et l'appropriation du savoir;
- contribuer à développer une base de recherche scientifique de calibre international;
- stimuler l'innovation dans toutes les organisations.

Ces orientations font référence aux principaux mandats des entités du Ministère et aux responsabilités qui lui incombent au regard des programmes qu'il soutient.

1.6 Les unités administratives et leurs mandats

Pour accomplir sa mission, le Ministère s'appuie sur trois directions générales. Celles-ci sont soutenues par le Secrétariat général et les Services juridiques, la Direction de l'administration et la Direction des communications. L'organigramme présenté dans l'annexe I situe chaque unité administrative.

1.6.1 La Direction générale de la planification

Les principaux mandats de la Direction générale de la planification comportent la réalisation d'activités telles que la veille, la prospective, la planification stratégique et l'évaluation. Pour mener à bien l'ensemble des activités de cette direction générale, deux directions se partagent les tâches décrites ci-après.

1.6.1.1 La Direction de la veille et de la planification stratégique

L'un des principaux mandats de cette direction consiste à réaliser, de concert avec les partenaires du Ministère, une veille portant sur le système québécois de recherche et d'innovation. Cette direction élabore et coordonne des analyses et des activités de prospective en matière de recherche, de science, de technologie et d'innovation. En plus de l'implantation et de la mise à jour de la Politique québécoise de la science et de l'innovation, elle élabore le plan d'action gouvernemental afférent à cette politique de même que le plan stratégique du Ministère. Enfin, la Direction de la veille et de la planification stratégique prépare des avis sur les politiques, les orientations et les stratégies des autres ministères et organismes et elle analyse les politiques gouvernementales québécoises et étrangères concernant la recherche, la science, la technologie et l'innovation.

1.6.1.2 La Direction de l'évaluation

Cette direction doit élaborer et faire adopter un cadre de référence pour l'évaluation des politiques, des stratégies, des programmes et des mesures de soutien pour la recherche, la science, la technologie et l'innovation. Elle coordonne le développement d'indicateurs de résultats et d'impact de l'intervention gouvernementale en ces matières. Un autre de ses mandats consiste à évaluer les politiques, les stratégies, les programmes et les mesures de soutien pour la recherche, la science, la technologie et l'innovation mis en œuvre par le Ministère. La promotion de l'analyse de l'impact social, culturel et économique dans ces domaines de même que la concertation interministérielle à cet égard comptent aussi parmi ses mandats.

1.6.2 La Direction générale du développement de la recherche et de l'innovation

Les mandats et les activités de soutien de la recherche et de l'innovation de cette direction générale sont mis en œuvre par quatre directions. Les tâches de chacune sont décrites ci-après.

1.6.2.1 La Direction du développement de la recherche

La mise en place des mécanismes de concertation entre les différents milieux de la recherche de même que l'élaboration et la mise en œuvre de programmes et de mesures sont autant de responsabilités confiées à cette direction. Elle a aussi à susciter la formation de consortiums et l'élaboration de projets de recherche précompétitive des entreprises et à favoriser le transfert et la valorisation des connaissances. La Direction du développement de la recherche complète sa mis-

sion par les activités suivantes : le soutien à l'action des conseils, des Fonds subventionnaires et de divers organismes de recherche, le développement d'un cadre de référence en matière de propriété intellectuelle et, enfin, le développement de mesures de soutien aux inventeurs autonomes.

1.6.2.2 La Direction de l'innovation

La Direction de l'innovation voit à favoriser le développement et le maintien d'une expertise et d'outils en matière d'innovation technologique et sociale et à mettre au point des mesures gouvernementales d'appui aux PME dans leurs activités menant à l'innovation. Ses deux autres mandats consistent à élaborer des mesures d'appui à l'innovation et à soutenir les organisations publiques et parapubliques dans le développement et l'utilisation de l'innovation.

1.6.2.3 La Direction des technologies stratégiques

Favoriser le développement et le maintien d'une expertise au regard des technologies stratégiques de même que soutenir la mise en œuvre de projets structurants sont les mandats principaux de cette direction.

La mise en place de programmes, d'activités et de mesures d'appui en vue de l'utilisation de ces technologies ainsi que la production d'avis et de conseils relativement à ces technologies complètent son domaine d'intervention.

1.6.2.4 La Direction de la promotion et de la diffusion

Cette direction a pour but d'élaborer, de concert avec les ministères et les différents organismes concernés, des actions de sensibilisation à la recherche, à la science, à la technologie et à l'innovation auprès de leurs clientèles respectives. Elle doit aussi concevoir et implanter diverses activités ayant pour objet de diffuser les travaux et les réalisations des meilleurs producteurs de recherche, de science, de technologie et d'innovation, et ce, pour vulgariser ces travaux et leur donner la meilleure visibilité possible. L'élaboration et la mise en œuvre de mesures et de projets pour inciter les entreprises et les différents milieux de la recherche à participer davantage à la promotion des carrières dans les domaines de la recherche, de la science et de la technologie auprès des jeunes sont des éléments importants de son mandat. De plus, elle voit à mettre au point et à implanter, toujours en collaboration avec les ministères et les organismes concernés, des activités d'animation et de promotion pour susciter, chez les jeunes et dans le grand public, l'intérêt et le goût à l'égard de la science et pour amener plus de jeunes à choisir des carrières axées sur la recherche, la science ou la technologie. Enfin, la Direction de la

promotion et de la diffusion incite les partenaires du Ministère, dont les autres ministères, à élaborer des stratégies appropriées en matière de formation en science, en technologie et en innovation.

1.6.3 La Direction générale de la liaison et de la coopération

Les mandats et les activités de liaison gouvernementale et régionale, de relations intergouvernementales et de coopération internationale confiés à cette direction générale sont mis en oeuvre par deux directions dont les tâches sont décrites ci-après.

1.6.3.1 La Direction de la liaison gouvernementale et régionale

Cette direction a le mandat de contribuer à atteindre les objectifs suivants : développer l'aspect régional de la Politique québécoise de la science et de l'innovation, établir un mécanisme de collaboration continue avec chacun des ministères ayant des activités de recherche, préparer et mettre en oeuvre une stratégie de concertation et d'intervention auprès des ministères et des régions, mettre à la disposition des ministères et des régions l'expertise du Ministère sur les services et les programmes, soutenir les projets des ministères et des régions en matière de recherche, de science, de technologie et d'innovation, susciter la participation des ministères et des régions à des activités mobilisatrices en matière de recherche, de science, de technologie et d'innovation, concerter l'action des représentants gouvernementaux en région en matière de recherche, de science, de technologie et d'innovation, assister les ministères dans l'implantation de leurs programmes et de leurs activités de recherche et, enfin, créer des mesures de soutien régionales pour assurer une meilleure concertation et la réalisation de projets mobilisateurs.

1.6.3.2 La Direction de la coopération internationale

Les principaux mandats de cette direction sont de promouvoir, de soutenir et de coordonner la réalisation d'activités et de projets internationaux. Cette direction travaille en vue de concerter l'action des ministères pour dégager des priorités gouvernementales d'intervention sur le plan international en matière de recherche, de science, de technologie et d'innovation.

1.6.4 Les directions de soutien

1.6.4.1 Le Secrétariat général et les Services juridiques

Cette unité administrative a le mandat de superviser et de coordonner le cheminement des dossiers au

bureau du sous-ministre. Elle assure les liaisons avec le cabinet du ministre, d'une part, ainsi qu'entre le Ministère et les organismes centraux, d'autre part. Elle contribue aussi aux activités de liaison avec les organismes qui relèvent du Ministère. Les Services juridiques assurent la conformité des documents, des décisions et des actions du Ministère avec les lois et règlements et, pour ce faire, fournissent les opinions juridiques et avis exigés. Le Secrétariat général a de plus la responsabilité du centre de documentation du Ministère. Cette unité doit également assister et conseiller le sous-ministre dans ses prises de décision.

1.6.4.2 La Direction de l'administration

La Direction de l'administration coordonne la gestion des ressources humaines, financières, informationnelles et matérielles du Ministère de même que celles qui sont accordées aux programmes de transfert. Elle évalue et analyse les besoins des unités du Ministère de même que des organismes qui relèvent du ministre. Elle obtient et répartit les ressources nécessaires, contrôle leur utilisation et fournit les services demandés par les unités du Ministère ou les organismes sous la responsabilité du ministre. Elle représente le Ministère auprès des organismes centraux et auprès des autres acteurs et conseille les autorités du Ministère pour toute question relative à son mandat. Elle coordonne l'implantation de la modernisation de la gestion publique, de GIREs et de la gestion par résultats.

1.6.4.3 La Direction des communications

La Direction des communications conseille les autorités ministérielles et les directions du Ministère sur les orientations et les stratégies de communication à mettre en oeuvre. Pour traduire ces différentes stratégies, elle doit planifier la conception d'activités et en assurer leur réalisation en fonction des orientations retenues.

1.7 Les organismes associés

En vertu de la loi qui régit le Ministère, six organismes (trois fonds subventionnaires, deux organismes-conseils et un centre de recherche et de transfert) relèvent du ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie.

1.7.1 Les Fonds subventionnaires

Le financement de la recherche universitaire s'appuie largement sur les actions du Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ), du Fonds pour la formation des chercheurs et l'aide à la recherche (Fonds FCAR) et du Conseil québécois de la recherche sociale (CQRS).

Ces trois organismes constituent des acteurs déterminants du développement du système québécois d'innovation. Leurs programmes permettent à la fois d'appuyer la réalisation de recherche de haut niveau et de soutenir directement la formation de chercheurs au moyen de bourses. Leurs interventions contribuent aussi à faciliter l'adaptation rapide de la recherche universitaire québécoise aux nouvelles exigences liées aux mutations d'une économie fondée sur le savoir.

1.7.1.1 Le Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche (Fonds FCAR)

Le Fonds FCAR a été créé en 1983. Il s'agit d'un organisme public qui, pour contribuer au développement du système de recherche québécois, s'est fixé deux grands objectifs : soutenir la recherche universitaire et encourager la formation de chercheurs par l'attribution de subventions et de bourses.

1.7.1.2 Le Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ)

Institué en 1983, le FRSQ est un organisme public qui a pour mission de contribuer au développement de la recherche scientifique et technologique dans le domaine de la santé au Québec, dans le but d'améliorer la santé de la population et de participer au développement économique du Québec. Il veille à fournir l'aide financière à la recherche, à la formation ainsi qu'au perfectionnement des chercheurs dans le domaine de la santé.

1.7.1.3 Le Conseil québécois de la recherche sociale (CQRS)

Le CQRS, institué par arrêté en conseil en 1979, a pour mission de contribuer à l'amélioration de la santé et du bien-être de la population du Québec par le financement de la recherche sociale, par le soutien au perfectionnement des chercheurs et des intervenants et par le transfert des connaissances.

1.7.2 Les organismes-conseils

1.7.2.1 Le Conseil de la science et de la technologie (CST)

Cet organisme, créé en 1983, a pour rôle de conseiller le ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie sur toute question relative à l'ensemble du développement scientifique et technologique du Québec.

À cette fin, le CST doit périodiquement faire rapport au ministre sur l'état et les besoins de la recherche et de la technologie et donner son avis au ministre sur toute question que celui-ci lui soumet

relativement au développement de la science et de la technologie.

Le CST peut aussi :

- solliciter ou recevoir les requêtes, l'opinion et les suggestions d'organismes ou de groupes intéressés, ainsi que du public en général, sur toute question relative au développement scientifique et technologique du Québec;
- effectuer ou faire effectuer les études et les recherches qu'il juge utiles ou nécessaires à l'exercice de sa fonction;
- communiquer au ministre les constatations qu'il a faites et les conclusions auxquelles il arrive.

1.7.2.2 L'Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé

L'AETMIS a été créée en juin 2000 en remplacement du Conseil d'évaluation des technologies de la santé (CETS). Elle a pour mandat d'informer et de conseiller le ministre et les instances décisionnelles du système de santé, par le biais d'évaluations des technologies et des modes d'intervention en matière de santé, ainsi que de faire des recommandations quant à leur pertinence et leur efficacité, tout en fournissant un soutien à la mise en œuvre de la Politique québécoise de la science et de l'innovation.

1.7.3 Le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ)

Créé en 1969, le CRIQ a pour mission de stimuler le développement économique du Québec en accompagnant les entreprises dans leur démarche d'innovation. Plus particulièrement, il a pour rôle :

- de concevoir, de développer et de mettre à l'essai des équipements, des produits ou des procédés;
- d'exploiter, seul ou avec des partenaires, les équipements, produits et procédés qu'il a développés ou dont il détient les droits;
- de colliger et de diffuser de l'information et des renseignements d'ordre technologique et industriel;
- de réaliser toute activité reliée aux domaines de la normalisation et de la certification.

1.7.4 Les autres clients et partenaires

Outre ces six organismes sous tutelle du ministre, le Ministère compte un éventail très large de clients et de partenaires :

- le **milieu de la recherche universitaire et collégiale**, qui comprend notamment les universités, les établissements d'enseignement collégial, les

établissements universitaires du réseau de la santé et des services sociaux, les centres de liaison et de transfert (CLT) ainsi que les centres collégiaux de transfert technologique (CCTT);

- le **milieu de la recherche gouvernementale**, qui regroupe notamment les ministères membres du Comité ministériel de la recherche, de la science et de la technologie et les centres de recherche gouvernementaux;
- le **milieu de la recherche industrielle**, qui réunit, entre autres, les entreprises engagées dans la recherche et le développement de même que l'innovation technologique, leurs associations, les inventeurs autonomes, les consortiums de recherche précompétitive, les sociétés de capital de risque, les centres de recherche, les parcs scientifiques et technologiques et les incubateurs d'entreprises;
- le **milieu des organismes et des associations** dédiés au développement et à la promotion de la recherche, de la science, de la technologie et de l'innovation auprès du grand public en général et des jeunes en particulier.

1.8 Les ressources humaines

L'organisation du ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie qui en était en 2000-2001 à la deuxième année de son déploiement a exigé, cette année encore, une part substantielle des efforts du personnel.

Le déploiement du Ministère, l'élaboration et la mise en œuvre de la Politique québécoise de la science et de l'innovation de même que la formation du personnel ont occupé une place importante dans les préoccupations des autorités ministérielles et des unités administratives. Au cours de l'exercice 2000-2001, 58 personnes se sont ajoutées, portant le nombre de personnes en poste à 173 au 31 mars 2001. De plus, conformément aux objectifs de renouvellement de la fonction publique, le Ministère a lancé au cours de l'hiver 2001 un concours de recrutement destiné aux finissants universitaires dans les domaines de la recherche, de la science et de la technologie qui devrait permettre plusieurs recrutements durant l'année 2001-2002.

Répartition de l'effectif autorisé au 31 mars 2001

	Hors cadres	Cadres	Professionnels	Techniciens et employés de bureau	Total
Ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie	4	13	99,5	73	189,5
Organismes	2	3	20	11	36
	6	16	119,5	84	225,5*

* L'effectif autorisé comprend 211 ETC permanents et 14,5 ETC temporaires.

En 1999-2000, le Ministère comptait 124 postes « équivalent temps complet » (ETC) autorisés. Ce nombre a été porté à 190 en 2000-2001 et s'élèvera à 223 en 2001-2002. En ce qui a trait aux effectifs du CST, de l'AETMIS et du CQRS, leurs postes autorisés sont passés de 34 en 1999-2000 à 36 pour 2000-2001 et 2001-2002.

En matière de développement des ressources humaines, le Ministère a adopté des orientations et un plan d'action sur le développement des compétences et l'adaptation aux changements. Dans le cas des activités de formation, le Ministère a consenti en moyenne près de cinq jours par personne à des activités en vue de développer les habiletés qui lui permettront d'assurer la mise en œuvre de la Politique québécoise de la science et de l'innovation et de jouer pleinement son rôle à l'échelle gouvernementale. Le développement des compétences, l'adaptation aux changements administratifs et technologiques de même que la participation à des colloques, congrès, séminaires, etc., contribuent à maintenir et à développer l'expertise de pointe essentielle pour le soutien des clients et partenaires du Ministère.

Pour ce qui est de la condition féminine, le Ministère a délégué une représentante au Secrétariat à la condition féminine. Celle-ci est chargée, entre autres, de contribuer au projet interministériel concernant la progression des Québécoises dans les sciences et l'innovation technologique. Ce projet mobilisateur s'inscrit dans le plan d'action triennal du gouvernement du Québec en matière de condition féminine et dans la mission du Ministère.

1.8.1 L'accès à l'égalité en emploi

Au cours de 2000-2001, le Ministère a recruté huit nouvelles personnes venant de l'extérieur de la fonction publique au sein de ses effectifs. De ce nombre, une personne est anglophone et deux sont issues des communautés culturelles, pour un total global de 37 % des personnes recrutées.

En 2001-2002, le Ministère intensifiera ses actions afin de répondre aux objectifs gouvernementaux d'accroître la présence de groupes cibles au sein de l'appareil gouvernemental.

1.9 Les ressources financières

Les ressources financières allouées à la mise en œuvre des orientations et des priorités ministérielles en 2000-2001 se ventilent ainsi (en milliers de dollars) :

Programme 01 Soutien au développement de la recherche, de la science et de la technologie

Éléments	Crédits 2000-2001
1. Planification, coordination, mise en œuvre et soutien administratif	16 609,8
2. Conseil de la science et de la technologie	1 338,9
3. Conseil d'évaluation des technologies de la santé	1 019,1
TOTAL DU PROGRAMME 01	18 967,8

Programme 02 Soutien financier au développement de la recherche, de la science et de la technologie

Éléments	Crédits
1. Recherche en santé	54 537,4
2. Recherche sociale	9 007,6
3. Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche	60 514,3
4. Soutien à la recherche et à l'innovation technologique	55 524,9*
5. Innovation Québec	54 500,0**
6. Provision pour augmenter, avec l'approbation du Conseil du trésor, tout crédit destiné au soutien au développement de la recherche, de la science et de la technologie	1 900,0
TOTAL DU PROGRAMME 02	235 984,2
TOTAL DU PORTEFEUILLE	254 952,0

* Ce montant inclut des crédits supplémentaires de 35 millions de dollars pour l'Institut national d'optique (INO).

** Ce montant inclut des crédits supplémentaires de 6,3 millions de dollars pour le projet TRAMAL.

2 Les réalisations du Ministère

2.1 La poursuite du déploiement du Ministère

Parallèlement aux travaux d'élaboration de la Politique québécoise de la science et de l'innovation, l'implantation du Ministère s'est poursuivie en 2000-2001. Durant cette phase de croissance, comme cela l'a déjà été souligné, ce dernier a dû soutenir un exercice intense de recrutement ainsi que la mise en place de son organisation et de ses programmes.

Une importance particulière a été accordée aux communications internes et externes pour informer les clientèles et les partenaires de la mission et des programmes du Ministère. De même, le Ministère a consolidé ses infrastructures et a accompli plusieurs activités d'intégration de nouveaux employés.

2.2 La Politique québécoise de la science et de l'innovation

L'élaboration de la Politique québécoise de la science et de l'innovation a constitué en 2000-2001 le dossier prioritaire des travaux ministériels. En juin 2000, le document de consultation intitulé *Vue d'ensemble pour une politique scientifique du Québec* a été rendu public, aux fins de consultation et de validation auprès des groupes concernés par la recherche, la science, la technologie et l'innovation.

À la suite de la publication de ce document, une consultation publique a eu lieu au cours des mois d'août et de septembre 2000 et, parallèlement, des rencontres à caractère moins officiel ont été tenues jusqu'en octobre, permettant à près de 130 organisations de différentes régions et représentant divers milieux de la recherche et de l'innovation, de faire valoir leur point de vue. Ces rencontres se sont déroulées dans la plupart des régions du Québec. Enfin, d'autres organisations ont été conviées à faire parvenir des commentaires écrits sur le document de consultation; au-delà de 150 mémoires ont été reçus et analysés.

La Politique québécoise de la science et de l'innovation a été rendue publique en janvier 2001. Les derniers mois de l'exercice financier ont été consacrés essentiellement au démarrage de l'implantation de la Politique, à sa promotion et à sa diffusion.

2.3 La concertation interministérielle et le partenariat

Tout au long des travaux entourant l'élaboration de la Politique québécoise de la science et de l'innovation, diverses actions bilatérales ont été menées

avec la plupart des ministères qui ont été invités à formuler les orientations qu'ils privilégient en matière de recherche et d'innovation. Aussi, de nombreux échanges d'idées portant sur les orientations, les axes d'intervention et les modalités d'action de la Politique, ont eu lieu entre les représentants du Ministère et ceux des autres ministères. Les ministres membres du Comité ministériel de la recherche, de la science et de la technologie (CMRST) ont eu l'occasion de faire part de leurs commentaires à quelques reprises. Ils se sont penchés sur le document administratif qui a servi de base au document de consultation *Vue d'ensemble pour une politique scientifique du Québec* et l'ont approuvé. Ils ont également discuté de la Politique québécoise de la science et de l'innovation : *Savoir changer le monde* et en ont approuvé le texte.

Durant l'année, des démarches de collecte de données ont été effectuées sur l'état d'avancement de la recherche et de l'innovation dans chacune des régions du Québec ainsi que dans les ministères et organismes, permettant de tracer des portraits et de constituer des bases d'information pour soutenir l'action.

Sur le plan international, le Ministère a organisé deux rencontres technologiques avec la France, en concertation avec le ministère de l'Industrie et du Commerce. Elles ont porté sur les systèmes de véhicules électriques et sur le traitement des déchets organiques de nature animale. Le Ministère a mis sur pied également des activités en vue de la rencontre sur la traçabilité des aliments. Il a de plus préparé et coordonné la mission québécoise au Hyforum, à Munich, et a soutenu le développement de projets dans le cadre de la coopération avec la Catalogne, la Flandre, la Wallonie et Israël. Le Ministère a aussi été responsable des projets « Science et technologie » dans le cadre de la préparation de l'événement Québec-New York 2001.

Au cours de l'exercice, des démarches ont été effectuées pour renouveler le financement de la revue *Médecine/Science*, une revue internationale de biologie et de médecine de langue française, fruit d'une collaboration entre la France et le Québec. Sous la présidence du Ministère, six ministères et organismes ont décidé des grandes orientations pour la partie québécoise et ont approuvé le contenu du protocole quinquennal d'entente avec la partie française. Un appui financier de l'ordre de 175 000 \$ a été accordé à la revue.

2.4 Le déploiement de Valorisation Recherche Québec

Valorisation Recherche Québec (VRQ) est une corporation à but non lucratif créée en mars 1999. Elle a pour mandat de stimuler la recherche universitaire et d'en accroître les retombées pour la société québécoise, que ce soit par l'obtention de brevets, par le renforcement ou la création d'entreprises ou encore par la mise en place d'applications à caractère social.

Le conseil d'administration de VRQ est constitué de neuf personnes venant du milieu universitaire, des organismes de soutien à la recherche et du milieu socio-économique.

VRQ a reçu deux dotations du gouvernement du Québec, régies par des conventions de subvention du Ministère : 100 millions de dollars en 1999-2000 et 120 millions de dollars en 2000-2001. De ces 220 millions de dollars, 170 millions de dollars sont destinés au développement de la recherche et 50 millions de dollars, à la valorisation de la recherche.

En suscitant la création de Valorisation Recherche Québec, le gouvernement visait deux objectifs fondamentaux :

- favoriser les projets d'équipes de recherche interdisciplinaire et plurisectorielle issus de la concertation des chercheurs;
- favoriser la valorisation des connaissances en contribuant au financement de la commercialisation des résultats de la recherche universitaire.

Le volet « Recherche » comprend deux programmes : Actions de concertation et Soutien aux projets structurants. D'autres programmes et actions sont destinés à favoriser la réalisation de projets de maturation commerciale de même qu'à assurer la contribution du Québec à des projets soumis au processus de financement de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) ainsi qu'au démarrage de Génome Québec.

Par ailleurs, le volet « Valorisation de la recherche » permet de financer le démarrage de sociétés de valorisation des résultats de la recherche universitaire, apportant de ce fait une contribution dynamique à l'économie québécoise. On compte actuellement quatre sociétés de valorisation issues des établissements universitaires suivants :

- des constituantes de l'Université du Québec et l'Université Concordia;
- l'Université Laval;
- l'Université McGill, l'Université de Sherbrooke et l'Université Bishop;
- l'Université de Montréal.

2.4.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

Au cours de l'année qui s'est terminée le 31 mars 2001, le conseil d'administration de VRQ a approuvé le financement de projets liés à des problématiques d'envergure et à des secteurs variés, reflétant les forces vives de la recherche universitaire au Québec.

Ainsi, en vertu du programme Actions de concertation, 8 projets se sont partagé un montant total de 198 000 \$. Ils ont été retenus parmi 19 demandes de subventions soumises entre mars 1999 et mars 2001.

Le programme Soutien aux projets structurants a permis de financer 22 projets pour un peu plus de 33 millions de dollars, soit une moyenne de 1,5 million de dollars chacun. Il s'agit de projets porteurs d'éventuelles percées sociales, scientifiques ou technologiques et qui sont menés par des chercheurs travaillant dans des établissements d'enseignement universitaire différents et auxquels s'ajoutent des partenaires-usagers publics et privés.

Par le programme Projets d'envergure, VRQ a subventionné 3 projets pour un montant d'environ 7,4 millions de dollars, soit une moyenne de 2,5 millions de dollars par projet : « Fichier informatisé de population BALSAC », « Infrastructure de recherche clinique » et « Plateforme informationnelle sur le bien-être de l'enfant ».

Par ailleurs, 150 000 \$ ont été accordés pour soutenir la recherche québécoise dans le domaine des changements climatiques et 20 000 \$ pour établir un inventaire de la recherche québécoise dans le domaine du développement durable.

Au cours de 2000-2001, la Direction de l'évaluation du Ministère a répondu favorablement à une demande de VRQ concernant la production d'indicateurs de performance pour le volet « Recherche » de manière à répondre aux exigences stipulées dans la convention de subvention.

En ce qui concerne les programmes reliés à la FCI, le conseil d'administration de VRQ a approuvé les mesures suivantes :

- Aide au démarrage des infrastructures : 8 établissements ont reçu un montant total de 3 millions de dollars;
- Fonds Innovation : une somme de 30 millions de dollars a été réservée pour financer la contribution québécoise de neuf projets retenus à l'occasion du concours 2000 de la FCI;
- Chaires de recherche du Canada : une enveloppe est réservée à la contribution québécoise au financement accordé par la FCI pour les chaires de recherche du Canada.

Enfin, VRQ a poursuivi, au cours de 2000-2001, les consultations avec les sociétés de valorisation qui doivent recevoir en moyenne 12,6 millions de dollars. L'institution d'un comité de valorisation a permis de suivre l'état d'avancement de la constitution et du démarrage des sociétés de valorisation ainsi que de mettre au point les paramètres du programme de maturation commerciale destiné aux sociétés de valorisation.

2.5 Innovation Québec

Bien que le gouvernement ait fait de nombreuses interventions pour hausser la capacité d'innovation des entreprises, le Québec doit relever des défis de taille : maintenir un environnement stimulant et propice à la recherche fondamentale et appliquée; assurer le rayonnement à l'échelle internationale des chercheurs et des entreprises innovantes; et renforcer le travail en synergie des secteurs public et privé. C'est dans la perspective de relever ces défis qu'un regroupement de mesures, sous l'appellation Innovation Québec, a été annoncé dans le cadre du discours sur le budget 1999-2000 et a été confié au ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie.

Innovation Québec est une enveloppe budgétaire qui oriente son action selon quatre axes :

- mettre au point et maintenir au Québec une base de recherche scientifique de calibre international;
- contribuer à former la main-d'œuvre scientifique et technique des entreprises, des universités et des centres de recherche pour rehausser la capacité de recherche et d'innovation du Québec;
- promouvoir et soutenir les accords de partenariat entre les ministères et les organismes publics, le milieu universitaire et les entreprises;
- mettre en valeur les résultats de la recherche et du développement ainsi que de l'innovation.

Dotée de crédits de 54,5 millions de dollars en 2000-2001, l'enveloppe d'Innovation Québec a permis d'appuyer des mesures existantes ou nouvelles en fonction des axes d'intervention retenus dans la stratégie gouvernementale de développement économique créatrice d'emplois annoncée en 1999-2000. Ces mesures sont présentées ci-après.

2.5.1 *Le financement de base des centres de recherche du FRSQ*

Le FRSQ finance les centres de recherche en matière de santé en ce qui a trait à l'équipement et au soutien technique. Pour chaque dollar qu'il investit, ces centres en obtiennent quatre autres d'organismes canadiens ou étrangers. De la sorte, les chercheurs québécois peuvent demeurer concurrentiels à l'échelle tant canadienne qu'internationale.

Jusqu'en 1999-2000, le financement de base des centres de recherche était demeuré le même depuis quinze ans.

L'objectif de la mesure mise en place en 1999-2000 est donc que les chercheurs demeurent concurrentiels à l'échelle tant canadienne qu'internationale.

2.5.1.1 **Les principales activités réalisées et leurs résultats**

Cette mesure a permis l'injection de 3,6 millions de dollars dans les centres de recherche. Cette somme a servi, d'une part, à poursuivre la révision des barèmes de financement de certains centres de recherche, principalement dans les centres hospitaliers universitaires et les instituts universitaires, de façon à assurer une plus grande équité dans la satisfaction des besoins et, d'autre part, à créer trois centres de recherche (un en santé mentale : le Centre de recherche de l'Université Laval – Robert-Giffard et deux en adaptation-réadaptation : le Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain et le Centre de recherche en réadaptation et intégration sociale). En ce qui concerne les deux centres de recherche en adaptation-réadaptation, il s'agit d'un programme commun avec le CQRS et le ministère de la Santé et des Services sociaux. De plus, des éléments incitatifs sur le plan financier quant à l'accroissement de la performance des centres ont été introduits.

2.5.2 *La recherche thématique soutenue par le FRSQ*

Depuis plus de six ans, le FRSQ a rendu possible la mise sur pied de quatorze réseaux comptant des centaines de chercheurs dans le but de faciliter une synergie entre les établissements de recherche et entre les disciplines. Le financement provenant du FRSQ sert à soutenir la communication, à mettre en place des infrastructures communes et à réaliser des projets pilotes. Ces réseaux thématiques ayant prouvé leur raison d'être, leur financement a pu être revu en tenant compte de leurs réalisations et de leur potentiel.

Les objectifs de la mesure sont d'accentuer le développement des réseaux thématiques de recherche en matière de santé au Québec et de permettre aux réseaux québécois d'exercer véritablement leur leadership dans plusieurs des nouveaux instituts canadiens de recherche dans le domaine.

2.5.2.1 **Les principales activités réalisées et leurs résultats**

Les engagements financiers supplémentaires de 3,9 millions de dollars provenant de cette mesure d'Innovation Québec et du financement de base du FRSQ ont permis de rehausser l'enveloppe budgétaire des réseaux axés sur des thèmes prioritaires de la

Politique de la santé et du bien-être du Québec. Les réseaux thématiques de recherche constituent un levier efficace pour mobiliser, soutenir et mettre en valeur des chercheurs du Québec dans le contexte de la création des instituts de recherche en santé du Canada (la plupart ont été constitués selon les mêmes thèmes) et pour accroître leurs chances de succès aux concours que lancent ces instituts.

2.5.3 Le soutien salarial aux chercheurs nationaux du FRSQ

Le programme Chercheurs-boursiers du FRSQ permet de subventionner le salaire de jeunes chercheurs qui se sont distingués lors d'un concours. Ce programme a largement contribué à doter le Québec de chercheurs de haut calibre, un facteur qui attire au Québec les investissements dans les industries pharmaceutique et biotechnologique.

Cette mesure d'Innovation Québec vise à favoriser la rétention des chercheurs. Ses objectifs sont les suivants : conserver au Québec une masse critique de chercheurs dans le domaine biomédical et assurer la relève québécoise en matière de recherche et de formation dans ce domaine.

2.5.3.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

Le budget de 2,6 millions de dollars de cette nouvelle mesure a permis d'accorder 35 bourses et, ainsi, de retenir au Québec des chercheurs exceptionnels dont la situation professionnelle et salariale aurait été précaire autrement.

2.5.4 Le Programme stratégique de chercheurs du Fonds FCAR

Au cours des vingt dernières années, le Québec a obtenu des résultats remarquables en matière de recherche et de développement dans les secteurs public et privé. Cependant, différents indices laissent entrevoir des difficultés à assurer la relève scientifique universitaire dans certains domaines stratégiques. Ce programme, unique en son genre, veut favoriser la relève scientifique dans ces domaines.

Le programme en question compte trois objectifs :

- accélérer le recrutement de professeurs d'université dans les secteurs où la relève scientifique est prioritaire, tant pour la recherche que pour la formation de chercheurs et de personnel qualifié spécialisé;
- contribuer à retenir au Québec les jeunes chercheurs prometteurs;
- atténuer les problèmes de relais entre les générations dans les universités.

2.5.4.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

En 2000-2001, 22 candidats ont été financés dans six universités pour un total de 1,1 million de dollars. Ce programme contribue ainsi de façon particulière à soutenir la relève, surtout dans le secteur des sciences naturelles et du génie.

2.5.5 Le programme Actions concertées du Fonds FCAR

Le programme Actions concertées du Fonds FCAR contribue au développement de la recherche en partenariat dans des domaines stratégiques. Une action est dite concertée lorsqu'elle comporte trois projets de recherche liés à différents aspects d'un champ d'intérêt des partenaires. Le programme contribue aussi à former des chercheurs hautement qualifiés dans des domaines où l'expertise est encore rare au Québec.

Ce programme a pour objet d'accroître la collaboration entre les laboratoires gouvernementaux, les universités, les établissements d'enseignement collégial et les entreprises de même qu'à répondre à la demande croissante des entreprises et des ministères pour la formation de partenariats.

2.5.5.1 Les principaux résultats obtenus

Cette mesure d'Innovation Québec a permis de lancer en 2000-2001 deux nouvelles actions concertées. Il s'agit de l'Action concertée Fonds FCAR – Fonds forestier : Programme de recherche stratégique en aménagement et environnement forestiers (lancement le 1^{er} octobre 2000) dont l'objectif est de développer les connaissances et les technologies dans les domaines de l'aménagement et de l'environnement forestiers. Quant au second lancement, l'Action concertée pour le soutien et la promotion de la recherche sur la famille et les responsabilités parentales (le 20 mars 2001), ce programme est consacré au développement de connaissances issues de diverses disciplines favorisant la prévention sociale et la promotion du bien-être des familles.

Soulignons également l'avancement de trois autres actions concertées d'importance qui a été rendu possible grâce à cet apport budgétaire supplémentaire : la première concerne la recherche sur le vieillissement de la population et son impact économique et sociodémographique, la deuxième porte sur l'amélioration de la compétitivité en matière de production et de transformation laitières; la troisième Action concertée est axée sur la recherche dans le domaine des aliments fonctionnels et des nutraceutiques, en préparation en 2000-2001 et sera lancée au cours de 2001-2002.

2.5.6 L'équipement scientifique pour la recherche universitaire

Pour effectuer des activités de recherche, il faut disposer d'une infrastructure convenable, tant en fait de personnel qu'en ce qui concerne l'équipement. Au cours des dernières années, l'augmentation du coût lié à la recherche ainsi que la diminution des ressources financières allouées aux universités ont réduit la capacité de celles-ci à acquérir de l'équipement d'appoint ou à remplacer l'équipement désuet. Le programme Équipement scientifique pour la recherche universitaire du Fonds FCAR reçoit donc l'appui d'Innovation Québec pour remédier à cette situation.

L'objectif de cette mesure consiste à subventionner l'acquisition d'équipement de recherche dont le coût se situe entre 10 000 \$ et 125 000 \$ (volet A) ou est supérieur à 125 000 \$ (volet B).

2.5.6.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

Dans le volet A, 120 subventions ont été recommandées pour un total de 3,4 millions de dollars. Les demandes financées proviennent surtout des sciences naturelles et du génie (46 %), secteur suivi de près par les sciences humaines et sociales (43 %). Quatorze (14) établissements universitaires qui ont soumis une demande ont obtenu de l'équipement.

Dans le volet B, 28 subventions d'équipement ont été accordées pour un total de 1,6 million de dollars. Plus de 70 % des demandes recommandées proviennent du secteur des sciences naturelles et du génie.

2.5.7 Le soutien à la recherche sociale

Grâce aux crédits supplémentaires obtenus par l'intermédiaire d'Innovation Québec, le CQRS a pu intensifier ses efforts de structuration de la recherche et de développement en matière sociale.

Les crédits reçus ont permis de soutenir les initiatives suivantes :

- l'accroissement de l'enveloppe destinée aux chercheurs-boursiers;
- le rehaussement du financement des instituts et des centres affiliés universitaires;
- le rehaussement du financement des équipes en partenariat;
- le développement de réseaux tripartites CQRS-FCAR-FRSQ de chercheurs dans trois domaines de recherche.

L'ajout de ces crédits additionnels affectés à la structuration a permis de dégager des sommes pour financer tous les projets de recherche retenus par les comités d'évaluation composés de pairs.

2.5.8 Le soutien au financement des centres de liaison et de transfert (CLT)

Les CLT ont pour objectif le rapprochement des entreprises, principalement des PME, et des chercheurs universitaires, la stimulation de la recherche sur des sujets d'intérêt pour les entreprises et le transfert des résultats vers celles-ci. Les CLT comptent aujourd'hui parmi les principales interfaces entre les universités et les entreprises. Ils regroupent des intervenants des milieux de la recherche et des organisations utilisatrices dans des domaines jugés prioritaires pour le développement social et économique du Québec.

Certains CLT disposent de fortes capacités internes de recherche, alors que d'autres se sont concentrés sur les fonctions de liaison, de mise en réseau, d'animation, de courtage et d'accompagnement de leurs partenaires.

Six centres de ce type comptent donc parmi les principaux partenaires du Ministère :

- le **Centre de recherche en calcul appliqué (CERCA)**, spécialisé dans l'application du calcul numérique dans les sciences fondamentales et appliquées;
- le **Centre de recherche informatique de Montréal (CRIM)**, spécialisé dans les technologies de l'information et les applications de l'informatique;
- le **Centre francophone d'informatisation des organisations (CEFRIO)**, spécialisé dans l'étude des impacts organisationnels des nouvelles technologies de l'information et des communications;
- le **Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO)**, spécialisé dans l'analyse scientifique des organisations et des comportements stratégiques;
- le **Centre québécois de valorisation des biotechnologies (CQVB)**, spécialisé dans l'expertise et le financement pour le démarrage de projets et d'entreprises technologiques du domaine des bio-industries;
- le **Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium (CQRDA)**, spécialisé dans le développement de collaborations chercheurs-industries dans les domaines de la production d'aluminium et de la recherche de nouvelles utilisations de ce métal.

Le soutien gouvernemental au financement des CLT a commencé en 1985.

L'objectif de la présente mesure est d'aider les CLT à remplir leur mandat d'une manière efficace.

2.5.8.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

Les CLT se sont partagé globalement 14,583 millions de dollars, en 2000-2001. Cet apport a permis, d'une part, de consolider l'activité des CLT et, d'autre part, pour certains d'entre eux, d'entreprendre quelques projets de développement.

Trois CLT ont été évalués comme prévu dans les conventions de subvention, soit le CRIM, le CEFRIO et le CIRANO. Parmi les résultats obtenus par le CRIM, mentionnons une augmentation de 25 % de ses membres entre 1997 et 2000, un taux de satisfaction élevé des usagers (variant de 83 à 100 % selon le service) et la création de quatre entreprises employant au total 47 personnes. Parmi les résultats du CEFRIO, notons une croissance importante du volume de sa clientèle (de 43 % à 150 % selon le type de clientèle) et une hausse de 11 % du volume d'affaires des recherches. Enfin, parmi les résultats du CIRANO, il y a eu une croissance de 89 % du nombre de chercheurs associés depuis 1996, une augmentation du volume de recherche de 240 % et une participation active des partenaires du milieu des affaires dans le choix des projets de recherche; en outre, la moitié des partenaires estiment que le CIRANO a contribué à améliorer la gestion et la compétitivité de leur entreprise.

2.5.9 Le soutien à l'acquisition d'équipements dans le réseau des centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT)

Les CCTT font des transferts de technologie au moyen d'activités de recherche et de développement en collaboration avec les entreprises et donnent une formation technique adaptée aux besoins de ces dernières. De cette façon, ils contribuent au développement économique de leur région respective et du Québec dans leurs secteurs.

C'est pour permettre à ces centres de renouveler leur équipement et d'améliorer leur capacité d'obtenir des contrats et de remplir leur mandat que cette mesure d'Innovation Québec a été mise en place.

Ses objectifs sont d'aider les CCTT à acquérir de l'équipement moderne dont ils ont besoin et de leur permettre d'accomplir efficacement leur mission de diffusion et de transfert de technologie dans les PME.

2.5.9.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

Cette mesure a permis à onze CCTT de bénéficier d'une aide de près de 1,825 million de dollars pour acquérir de l'équipement, les dépenses liées à l'achat de celui-ci totalisant environ 2,3 millions de dollars. En raison de la mission même de ces CCTT, les projets retenus ont nécessité de l'équipement très va-

rié. Notons, à titre d'exemples, le montage pilote modulaire et flexible pour le traitement des matières solides et liquides du Centre d'études des procédés chimiques du Québec (CÉPROQ) du cégep de Maisonneuve et l'analyseur d'image métallographique informatisé du Centre intégré de fonderie et de métallurgie du cégep de Trois-Rivières.

2.5.10 Le soutien à la valorisation de l'invention

Peu d'inventions parviennent à l'étape du projet d'affaires. Cette réalité s'explique par l'absence de suivi et le risque financier élevé à supporter, surtout lors du passage de l'idée au projet en tant que tel. Les organismes de financement considèrent en effet qu'à cette étape le risque financier se révèle trop grand, que l'intangibilité de l'actif complique l'évaluation du risque et que le rendement sur l'investissement est trop lointain. Pour combler cette lacune, le Ministère, grâce à l'enveloppe budgétaire d'Innovation Québec, a mis en place une mesure de soutien à la valorisation de l'invention.

Le programme en question a pour objet d'assurer l'accès à des moyens permettant à un plus grand nombre d'inventions de passer de l'idée à un projet d'affaires et d'accroître l'aide technique et financière disponible au moment de l'émergence d'un projet d'affaires. Ce programme compte trois volets : le développement et la conception d'outils, le soutien à la visibilité de projets prometteurs et le soutien à l'accompagnement de l'inventeur.

2.5.10.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

Dix projets, dont le Grand Prix québécois de l'invention, ont reçu une aide financière totalisant près de 470 000 \$ au cours de 2000-2001.

2.5.11 L'aide technique et financière pour la mise en valeur des applications technologiques

Les organismes publics et parapublics représentent un marché potentiel de 15 milliards de dollars pour les PME québécoises qui veulent mettre à l'essai leurs produits innovateurs. Cependant, certains acheteurs du secteur public hésitent à les utiliser en raison du coût et du risque technologique que ces produits comportent. En leur apportant du soutien financier, Innovation Québec incite les gestionnaires des ministères et des réseaux à mettre à l'essai des prototypes de produits innovateurs et à les adopter.

Les objectifs de cette mesure consistent à encourager financièrement les gestionnaires des secteurs public et parapublic à devenir des partenaires dans des

projets axés sur la mise au point et la démonstration d'innovations technologiques comportant certains risques financiers ou technologiques de même qu'à stimuler les organismes publics à tester et promouvoir les innovations.

2.5.11.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

Quatre projets, totalisant une aide de 416 000 \$, ont été soutenus en 2000-2001.

2.5.12 Le Programme d'assistance financière à la coopération scientifique et technologique internationale

Grâce à ce programme, le gouvernement du Québec encourage les scientifiques québécois à tisser des liens de coopération internationale en vue, d'une part, de participer à des projets de recherche à l'échelle mondiale et, d'autre part, de profiter des retombées économiques qui en découlent. Ce programme est à la disposition des chercheurs québécois à la recherche de fonds pour mettre en œuvre des projets avec des partenaires étrangers.

Ainsi, les chercheurs et les entreprises peuvent plus facilement participer à des programmes de coopération internationale, à des consortiums de recherche et à des projets de recherche issus de la coopération bilatérale entre le Québec et différents pays.

2.5.12.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

Ce programme a appuyé sept projets de coopération internationale d'une valeur totale de 3,6 millions de dollars impliquant une aide du Ministère de 519 133 \$. Cela a ainsi permis de soutenir des projets de coopération internationale pilotés par des universités québécoises portant, par exemple, sur l'effet d'une reforestation en milieu tropical et la réduction des gaz à effet de serre, sur la caractérisation des propriétés du pergélisol du Nunavik ou encore sur la constitution d'une équipe internationale capable d'agir sur les questions de normativité électronique associées aux technologies de l'information. La demande pour ce programme est en hausse puisqu'une dizaine de nouveaux projets ont été reçus au cours de 2000-2001.

2.5.13 Le programme Aide à la relève en science et en technologie

Bien que les sciences et la technologie occupent une place de plus en plus grande dans le développement économique du Québec, on observe une certaine stabilisation des inscriptions aux programmes d'études menant à des carrières dans ces domaines.

Ce programme comprend trois objectifs :

- favoriser chez les jeunes l'appropriation d'une culture scientifique et technique par des expérimentations concrètes de la réalité du travail, en collaboration avec des entreprises des secteurs de moyenne et de haute technologie;
- accroître le nombre de jeunes s'orientant vers les carrières et les métiers dans les domaines de la science et de la technologie pour assurer une relève de qualité dans les entreprises et les milieux de la recherche;
- soutenir les entreprises et les milieux de la recherche dans le développement et l'utilisation de leur potentiel éducatif au profit des jeunes.

Les projets doivent s'adresser en priorité aux élèves du primaire et du secondaire et à leurs enseignants. Sont privilégiés :

- les projets qui assurent un rapprochement constructif et durable entre les entreprises et le milieu scolaire et parascolaire comme moyen de susciter l'intérêt des jeunes à l'égard des carrières dans les domaines de la science et de la technologie;
- les projets qui font la promotion des carrières dans ces domaines;
- les projets qui concernent une meilleure compréhension des enjeux liés à la problématique de la relève dans les entreprises et les centres de recherche;
- les projets qui présentent des initiatives stratégiques ayant un effet structurant et innovant sur le milieu et s'harmonisant avec les priorités du Ministère;
- les projets subventionnés en vertu de ce nouveau programme et qui se démarquent des autres par la qualité de leur contenu et leur pertinence, tout en faisant la démonstration de possibilités accrues de diffusion.

2.5.13.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

En 2000-2001, une trentaine de projets ont été retenus dans le programme Aide à la relève en science et en technologie, et ce, pour un montant de 1 410 743 \$. Ces projets prennent diverses formes : brochure pour encourager les carrières dans les domaines de la science et de la technologie, diffusée à 70 000 exemplaires, projets d'intégration des sciences et de l'informatique en collaboration avec l'université et l'industrie, destinés à des élèves du premier cycle du secondaire, ou encore journées de familiarisation intitulées « Chercheurs d'un jour » dans un

centre de recherche, etc. On estime, grosso modo, que les divers outils (guides, vidéos) créés grâce à cette mesure peuvent toucher environ 500 000 personnes, et qu'au moins 50 000 jeunes participent à des projets structurants au cours de leur formation ou d'activités parascolaires.

2.5.14 Défis et opportunités en recherche et en innovation

Dans une conjoncture économique en constante évolution, le gouvernement du Québec doit disposer de moyens souples lui permettant de répondre rapidement et d'une manière efficace aux défis et aux occasions qui se présentent dans les domaines de la recherche et de l'innovation et pour lesquels aucun programme ordinaire de financement ne s'applique. Innovation Québec a donc réservé une enveloppe budgétaire à cette fin.

L'objectif de Défis et opportunités en recherche et en innovation est de soutenir la réalisation de projets qui ont un impact structurant sur l'économie, qui ont un effet de levier sur la recherche et le potentiel industriel, scientifique et technologique du Québec et qui sont jugés prioritaires par le gouvernement et ses partenaires, bien qu'aucun programme de financement existant ne puisse les soutenir.

2.5.14.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

Au cours de 2000-2001, quinze projets ont été soutenus par ce programme impliquant une aide monétaire du Ministère de 4 451 795 \$. Le total des sommes versées pendant l'année financière en vertu de ce programme a été de 3 475 879 \$.

Ce programme a ainsi permis le soutien de projets de recherche sur la fusion magnétique, sur le traitement des eaux blanches, sur la productique agricole, sur le compostage ou encore sur les véhicules et piles électriques. À l'aide de ce programme, le Ministère a également contribué à la réalisation d'études de faisabilité ou de plans d'affaires pour l'Agence universitaire francophone, la Cité des nutraceutiques dans la région de la Capitale-Nationale, le Centre de haute technologie Jonquière inc., la Technopole de la Vallée du Saint-Maurice et l'accélérateur technologique du Centre de recherche informatique de Montréal.

Outre qu'il a poursuivi sa contribution aux ententes en vigueur, le Ministère a joué un rôle actif dans la préparation de quatre nouvelles ententes spécifiques de régionalisation signées au cours de 2000-2001. Trois d'entre elles ont été financées à même le programme, pour un montant de 1 275 000 \$:

- l'entente spécifique sur la prévention de l'abandon scolaire au Saguenay-Lac-Saint-Jean;

- l'entente spécifique sur la recherche forestière en forêt boréale au Saguenay-Lac-Saint-Jean;
- l'entente spécifique sur la promotion de la science et de la technologie, des formations et des carrières dans ces secteurs pour la région de Montréal.

2.6 Les Prix du Québec dans le domaine scientifique

Des femmes et des hommes remarquables par leurs réalisations exceptionnelles et leur brillante carrière assurent la renommée scientifique du Québec dans le monde. Les Prix du Québec dans le domaine scientifique soulignent leur contribution exemplaire. Les cinq prix suivants sont décernés à des personnes qui ont marqué la société de leur temps en s'illustrant dans leur discipline respective ou encore en consacrant leur vie à la gestion et au développement de la recherche ou à la promotion de la science et de la technologie :

- le prix Léon-Gérin, dans le domaine des sciences humaines;
- le prix Marie-Victorin, dans le domaine des sciences naturelles et du génie;
- le prix Wilder-Penfield, dans le domaine biomédical;
- le prix Armand-Frappier, pour souligner la création ou le développement d'établissements de recherche, ou encore l'administration et la promotion de la recherche;
- le prix Lionel-Boulet, concernant la recherche et le développement en milieu industriel.

Les lauréates et les lauréats reçoivent une bourse de 30 000 \$ non imposable et une médaille en argent.

2.6.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

La remise des Prix du Québec s'est tenue le 7 novembre 2000 au Salon Rouge de l'Assemblée nationale. Les lauréats, pour l'année 2000, sont M. Michael Brecher (prix Léon-Gérin), M. Gilles Brassard (prix Marie-Victorin), M. Jean Davignon (prix Wilder-Penfield), M. Bernard Coupal (prix Lionel-Boulet) et M. Jean-Guy Paquet (prix Armand-Frappier). L'événement et les lauréats ont reçu une large couverture médiatique et une brochure a été publiée.

2.7 Le programme Soutien à la communication scientifique et technologique – tenue de congrès

La mondialisation de l'économie du savoir pousse les chercheurs d'ici et d'ailleurs à partager leurs connaissances dans l'intérêt de l'avancement de la science

et de la technologie. Les congrès deviennent ainsi le lieu par excellence d'échanges de connaissances.

Le programme Soutien à la communication scientifique et technologique – tenue de congrès encourage notamment la tenue de congrès qui favorisent l'avancement des connaissances scientifiques et technologiques ainsi que la promotion de l'usage du français dans les communications à caractère scientifique.

Les établissements d'enseignement universitaire québécois, les associations, les sociétés et les organismes constitués et situés au Québec constituent la clientèle admissible.

Le congrès doit présenter les particularités suivantes :

- se tenir au Québec;
- être essentiellement à caractère scientifique et porter sur des applications technologiques;
- promouvoir la diffusion en français des connaissances scientifiques et technologiques;
- réunir au moins 100 personnes pour un congrès québécois, et 300 pour un congrès international regroupant en majorité des participants venus de l'extérieur du Canada;
- inciter les étudiants des établissements d'enseignement universitaire à y participer;
- assurer son propre rayonnement, entre autres moyens, par une couverture médiatique, l'accès donné au grand public et la publication de ses actes.

Sont exclus les congrès des associations et des ordres professionnels réservés à leurs membres.

2.7.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

Au total, 484 450 \$ ont été accordés pour tenir 47 congrès et colloques à caractère scientifique, technologique et social.

2.8 Le soutien aux intervenants et à des événements majeurs

Le Programme de soutien aux intervenants majeurs en diffusion de la science et de la technologie permet de soutenir le fonctionnement d'organismes choisis préalablement par le Ministère pour leur action horizontale et structurante sur l'ensemble des acteurs travaillant à la diffusion de la science et de la technologie. Huit organismes reçoivent de l'aide financière en vertu de ce programme. La subvention versée fait l'objet d'une annonce et d'une convention, signée chaque année, entre le Ministère et chacun des intervenants. Y sont précisés, notamment, le montant de l'aide et les conditions rattachées à son versement,

de même que les attentes significatives, négociées entre les deux parties.

2.8.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

Pour l'année financière 2000-2001, les montants versés, totalisant 885 687 \$, ont été remis aux organismes suivants : l'Association canadienne-française pour l'avancement du savoir (310 687 \$), la Société pour la promotion de la science et de la technologie (275 000 \$), la Fédération des cégeps pour la tenue de son concours « Science, on tourne ! » (30 000 \$), le Conseil de développement du loisir scientifique (85 000 \$), les Scientifines (70 000 \$), Idclac Carrière et Formation (40 000 \$), le Secrétariat des Olympiades (25 000 \$) et Science pour tous ! (50 000 \$).

2.9 Les mesures fiscales

Au Québec, le soutien financier du gouvernement aux activités de recherche et de développement des entreprises s'effectue principalement par le recours à des mesures fiscales. Le rattrapage important en matière de recherche et de développement en milieu industriel, observé au Québec au cours des années 90, est largement attribuable à l'adaptation du régime fiscal québécois à ce type de dépenses.

Le Ministère joue un rôle-conseil relativement à quatre de ces mesures fiscales et s'assure de la conformité des requêtes.

2.9.1 Le congé fiscal pour les chercheurs étrangers

L'objet de cette mesure fiscale pour les chercheurs étrangers est de venir en aide aux employeurs qui éprouvent des difficultés à trouver au Québec, ou ailleurs au Canada, des chercheurs qui possèdent les compétences correspondant à leurs besoins en matière de recherche scientifique et en développement expérimental.

2.9.1.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

Au cours de 2000-2001, 123 demandes de certificats de qualification pour le congé fiscal ont été soumises au Ministère; 92 certificats ont été délivrés.

2.9.2 Le congé fiscal pour les experts étrangers

L'objet de cette mesure fiscale à l'intention des experts étrangers est de venir en aide aux employeurs qui éprouvent des difficultés à recruter au Québec ou ailleurs au Canada des experts, notamment dans les domaines de la coordination ou de la réalisation des activités destinées à valoriser des résultats de recherche scientifique et de développement expérimental.

2.9.2.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

Parmi les 39 demandes reçues, le Ministère a délivré 26 certificats.

2.9.3 *Le visa pour les consortiums de recherche précompétitive*

Dans le but de faciliter l'élaboration et la réalisation de la phase générique de la mise au point de procédés et de produits par les entreprises d'un même secteur industriel, le gouvernement du Québec a établi, en 1992, un mécanisme de reconnaissance de consortiums donnant accès à un crédit d'impôt allant jusqu'à 40 % pour les cotisations raisonnablement attribuables à la recherche scientifique et au développement expérimental effectué au Québec.

2.9.3.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

Après une évaluation faite au cours de l'année financière 2000-2001, le Ministère a prolongé l'accréditation du consortium de recherche sur les grains (CEROM) de deux années additionnelles.

2.9.4 *Le visa pour le crédit d'impôt remboursable pour les projets de recherche précompétitive*

Le partenariat de recherche est un profil souvent utilisé dans les secteurs des technologies de pointe pour permettre aux entreprises de faire face à la concurrence. Dans le but d'inciter les entreprises à se regrouper en vue de mener conjointement des projets de recherche et de développement, le gouvernement du Québec a lancé, en 1988, le crédit d'impôt remboursable pour la réalisation de projets de recherche préconcurrentielle.

2.9.4.1 Les principales activités réalisées et leurs résultats

Le bilan des activités pour la période du 1^{er} avril 2000 au 31 mars 2001 est le suivant : sur les sept demandes qui ont été soumises, deux visas ont été acceptés pour une somme de 18,9 millions de dollars. De plus, deux visas ont été prolongés pour un montant total de 6,3 millions.

3 Le cadre de gestion du Ministère

3.1 Les principes directeurs de gestion et d'action du Ministère

L'action transversale du Ministère a pour objet d'accroître l'impact de l'intervention gouvernementale en matière de recherche et d'innovation. Ses rôles de promoteur, de levier et d'intégrateur lui imposent de travailler en réseau avec les autres ministères et les acteurs du milieu. Ce mandat de coordination lui commande également une approche qui s'inscrit dans le nouveau cadre de gestion publique du Québec axée sur les résultats.

Par conséquent, le Ministère retient les principes directeurs de gestion suivants :

- la planification rigoureuse de ses activités;
- « l'approche-client » systématique;
- la responsabilisation du personnel;
- les actions concertées avec ses partenaires;
- l'évaluation des résultats à atteindre;
- la reddition de comptes transparente.

Le respect de ces principes devrait permettre au Ministère d'exercer une gestion responsable, créative, efficace et soucieuse de la bonne utilisation des ressources humaines et financières mises à sa disposition.

À cet effet, le Ministère s'est engagé, au cours de l'année 2000-2001, dans une démarche d'implantation du nouveau cadre de la gestion publique mis de l'avant par la Loi sur l'administration publique. Pour ce faire, il a réalisé de nombreuses activités de consultation, de formation et de mobilisation de son personnel en vue de produire aux dates prescrites par la Loi la Déclaration de services aux citoyens, le plan stratégique du Ministère et le plan annuel de gestion des dépenses.

De plus, le Ministère a mis en place le Comité directeur d'implantation de la modernisation (CDIM), à qui il a confié le mandat d'élaborer, de planifier, d'orienter, d'organiser et de suivre l'ensemble des activités et des travaux d'implantation de la modernisation de la gestion publique au Ministère, au CST ainsi qu'à l'AETMIS. Sous la responsabilité du CDIM, le Ministère a produit et amorcé la mise en œuvre du plan d'implantation de la modernisation de la gestion publique, sur la base des résultats attendus pour 2005 par le Secrétariat du Conseil du trésor.

Au cours de 2000-2001, plusieurs activités prévues dans le plan d'implantation ont été accomplies :

mentionnons à titre d'exemples, la poursuite des activités concernant la mobilisation et la formation du personnel, la sensibilisation et la formation des gestionnaires à une gestion basée sur la qualité des services aux citoyens, les résultats et l'obligation de rendre compte, le branchement de tout le personnel sur Internet, la contribution ministérielle aux travaux de regroupement de l'information gouvernementale sur le démarrage d'entreprise et aux travaux sur l'accessibilité des statistiques officielles en ligne, l'implantation de mesures de reconnaissance des personnes et des équipes de travail ainsi que l'accessibilité des programmes et services du Ministère sur Internet. En outre, plusieurs représentants ministériels ont participé à des comités ou groupes de travail gouvernementaux sur la modernisation.

Ainsi, bien que l'action ministérielle se situe beaucoup plus sur le plan du partenariat et des actions concertées avec le milieu que sur celui de l'intervention législative ou réglementaire, il est prévu que le Ministère contribue au développement de la recherche, de la science, de la technologie et de l'innovation à partir des ressources en place, en effectuant une utilisation maximale des moyens et des réseaux existants, tout en étant axé sur une gestion rigoureuse de ses ressources ainsi que sur une gestion simplifiée de ses programmes. Cette approche se reflète aussi dans les orientations du plan directeur des ressources informationnelles du Ministère qui ont également pour objet l'efficacité des services et la simplification des liens avec les clients-partenaires. Dans cette perspective, le système ministériel de suivi des interventions (SMSI), dont le développement a été lancé en 2000-2001, se veut un outil de suivi des engagements inscrits dans la Déclaration ministérielle de services aux citoyens.

3.2 Le service à la clientèle et les communications

Afin de répondre avec diligence et efficacité aux besoins de sa clientèle, le Ministère met à sa disposition un service des renseignements généraux ainsi qu'un site Web sous la responsabilité de la Direction des communications. En outre, plusieurs publications décrivant la mission et les programmes du Ministère sont fournies aux clients et partenaires. Le soutien à l'organisation de congrès, de colloques, de salons et d'autres activités liées à des commandites a aussi demandé beaucoup de disponibilité de la part de la Direction des communications, en collaboration avec les unités administratives du Ministère de même qu'avec ses partenaires.

La tournée de consultation pour l'élaboration de la Politique québécoise de la science et de l'innovation : *Savoir changer le monde*, et son lancement en janvier 2001, ont constitué deux événements majeurs en matière de communication pour le Ministère. Le lancement de la Politique s'est tenu à Montréal et à Québec au cours de la même journée ainsi qu'en visioconférence avec les régions.

Sur le chapitre des grandes activités de promotion de la science et de l'innovation dont le Ministère a coordonné les préparatifs en 2000-2001, soulignons les Prix du Québec (voir la section 2.6) et l'exposition technologique « *Un Québec technologique : Tout simplement génial !* » En février 2001, le Ministère lançait cette exposition au Pavillon des sciences d'ExpoCité à Québec. Elle s'y est tenue jusqu'au 6 mai 2001. Cette exposition, dont le contenu a été défini en collaboration avec une dizaine de ministères, mettait en valeur plus de 80 innovations technologiques québécoises remarquables. Afin d'attirer et d'intéresser le grand public et les clientèles scolaires, le Ministère a organisé une large campagne de promotion, tandis que le ministère de l'Éducation produisait un guide pédagogique et que le ministère de la Culture et des Communications était responsable du coût du transport pour les élèves désireux de visiter l'exposition.

Des travaux ont aussi été effectués quant à l'application du nouveau programme d'identification visuelle transitoire du gouvernement du Québec pour tous les outils de communication produits.

3.3 La protection des renseignements personnels (PRP)

En conformité avec le plan d'action du Ministère en matière de protection des renseignements personnels, un audit du niveau de protection des renseignements personnels a été réalisé. Faisant suite au bilan effectué à ce sujet, certains correctifs ont été apportés.

En matière de sondage, la Commission d'accès à l'information a approuvé les règles adoptées par le Comité de protection des renseignements personnels du Ministère.

Par ailleurs, le Ministère a poursuivi la sensibilisation du personnel à cet égard.

De plus, le Ministère a commencé les travaux d'élaboration de ses systèmes d'information en tenant compte de la protection des renseignements personnels. Le plan directeur des ressources informationnelles prévoit que la personne responsable de la protection des renseignements personnels participe aux travaux du comité de projet. Tous les systèmes d'information contenant des renseignements personnels ainsi que les profils d'accès seront vérifiés en tenant compte des directives relatives à la protection des renseignements personnels.

ANNEXES

Annexe 1

Organigramme du ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie

Direction du Ministère

Ministre

Pauline Marois

Ministre délégué

David Cliche

Directeur de cabinet

Richard Carbonneau

Sous-ministre

Camille Limoges

Secrétariat général et Services juridiques

Marie-Josée Guérette

Direction de l'administration

Josette Laurin-Côté

- Service des ressources matérielles : André Bellemare
- Service des ressources humaines : Danielle Boulet, par intérim
- Service de l'informatique : Pierre Bonhomme
- Service des ressources financières : Jacques Saint-Pierre

Direction des communications

Lyne Fortin

Direction générale de la planification

Marie-France Germain, sous-ministre adjointe

Direction de la veille et de la planification stratégique

Andrée Blanchet

Direction de l'évaluation

André Viel

Direction générale du développement de la recherche et de l'innovation

Marc Ferland, sous-ministre adjoint

Direction du développement de la recherche

Jacques Saint-Cyr

Direction de l'innovation

Gaétan Poiré

Direction des technologies stratégiques

Poste vacant

Direction de la promotion et de la diffusion

Brigitte Van Coillie-Tremblay

Direction générale de la liaison et de la coopération

Georges Archambault, sous-ministre adjoint

Direction de la liaison gouvernementale et régionale

Dominique Dubuc

Direction de la coopération internationale

Philippe Éloy

AGENCE D'ÉVALUATION DES TECHNOLOGIES
ET DES MODES D'INTERVENTION EN SANTÉ
Renaldo N. Battista, président-directeur général

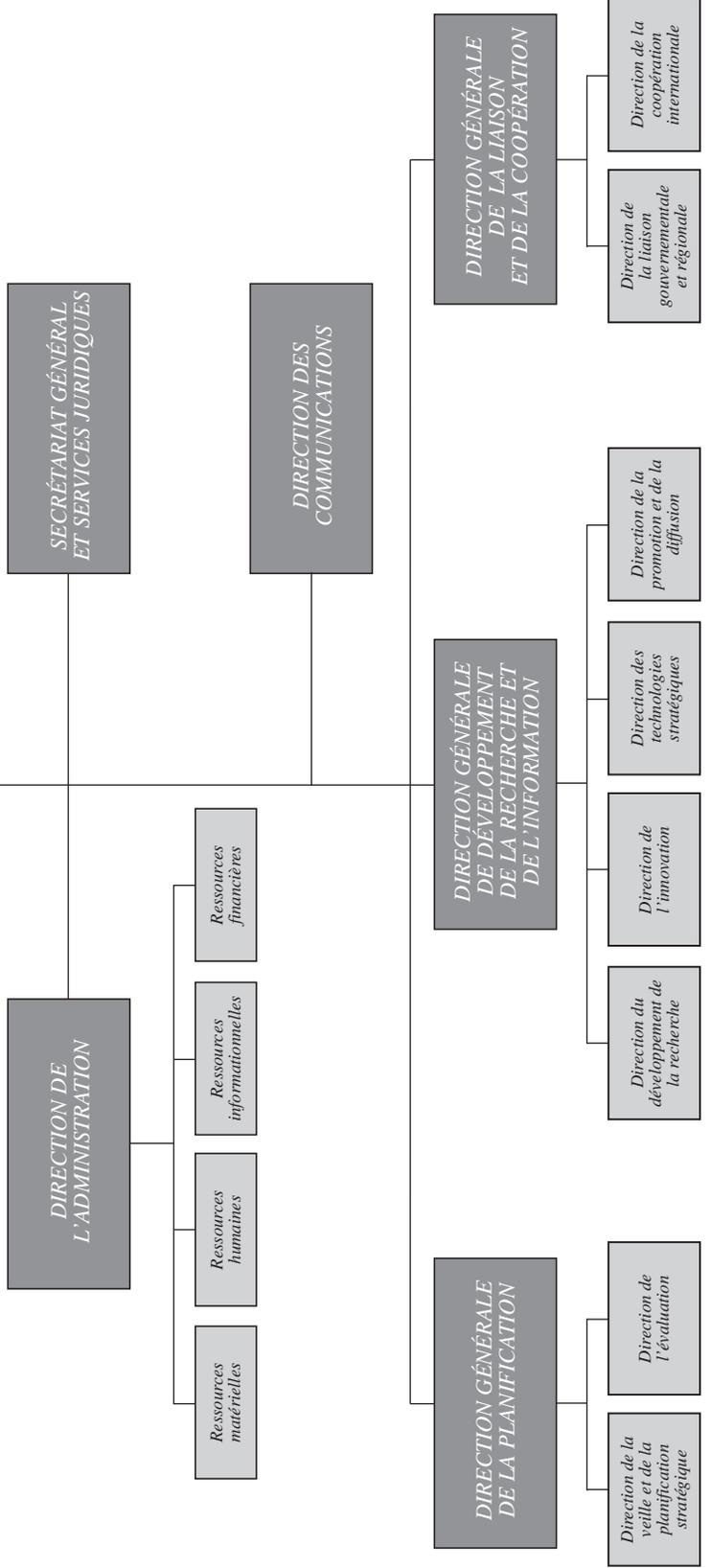
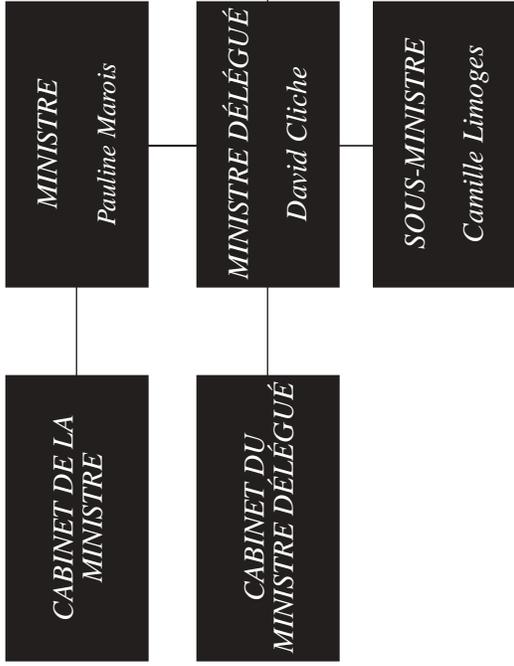
CENTRE DE RECHERCHE INDUSTRIELLE DU QUÉBEC
Serge Guérin, président-directeur général

CONSEIL QUÉBÉCOIS DE LA RECHERCHE SOCIALE
Camil Bouchard, président

CONSEIL DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE
Hélène P. Tremblay, présidente

FONDS POUR LA FORMATION DE CHERCHEURS
ET L'AIDE À LA RECHERCHE
Sylvie Dillard, présidente-directrice générale

FONDS DE LA RECHERCHE EN SANTÉ DU QUÉBEC
Michel A. Bureau, président



Annexe II
Lois sous la responsabilité du
ministre de la Recherche, de la
Science et de la Technologie

- Loi sur le ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie (L.R.Q., c. M-19.1.2).
- Loi sur le Centre de recherche industrielle du Québec (L.R.Q., c. C-8.1).
- Loi sur les concours artistiques, littéraires et scientifiques (L.R.Q., c. C-51).

Annexe III Adresses du ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie

Adresses

Adresse principale : 1150, chemin Saint-Louis,
Sillery (Québec) G1S 4Y9

Bureau à Montréal : 2021, avenue Union, 10^e étage,
Montréal (Québec) H3A 2S9

Numéros d'accès au Ministère

Région de Québec : (418) 643-8757
Montréal : (514) 873-8330
Ailleurs au Québec (sans frais) : 1 877 511-5889

Adresse Internet

<http://www.mrst.gouv.qc.ca>

Composition typographique : Mono•Lino inc.
Achévé d'imprimer en mars 2002
sur les presses de l'imprimerie
Laurentide inc. à Loretteville