

**Conseil** de la science  
et de la **technologie**

# Rapport annuel de gestion *2005-2006*

*science et technologie au service de la société*

Québec 



**Conseil** de la science  
et de la **technologie**

**Rapport annuel  
de gestion  
2005-2006**

*science et technologie au service de la société*

Cette publication a été rédigée et éditée par le  
**Conseil de la science et de la technologie**  
1200, route de l'Église, bureau 3.45  
3e étage  
Québec (Québec) G1V 4Z2  
Téléphone: 418 644-1165  
Télécopie : 418 646-0920

Ce document est accessible sur le site Web du  
Conseil de la science et de la technologie  
<http://www.cst.gouv.qc.ca>

**Coordination des communications**

Katerine Hamel  
Agente d'information

**Mise en pages**

Catherine Moreau

**Conception graphique de la page couverture**

Balatti Design

**Révision linguistique**

Le Graphe

Dépôt légal - 2006  
Bibliothèque nationale du Québec  
Bibliothèque nationale du Canada  
ISBN 2-550-47183-0  
ISSN 1708-458X

Pour faciliter la lecture du texte, le genre masculin est utilisé sans aucune intention discriminatoire.  
© Gouvernement du Québec 2006

---

## Table des matières

**Le message du ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation**

**La déclaration de la présidente du Conseil**

<b>1</b>	<b>Présentation du Conseil de la science et de la technologie .....</b>	<b>1</b>
1.1	Mission .....	1
1.2	Structure organisationnelle .....	1
1.3	Créneaux d'activité et leviers d'intervention.....	5
1.4	Clientèle .....	5
1.5	Partenaires.....	5
<b>2</b>	<b>Présentation des résultats annuels au regard du projet de plan stratégique pour 2005-2008 .....</b>	<b>7</b>
2.1	Orientation 1 : Proposer une analyse prospective des grands défis du Québec en science et technologie .....	7
2.2	Orientation 2 : Renforcer la prise en compte des besoins conjoncturels des groupes concernés .....	10
2.3	Orientation 3 : Favoriser une meilleure appropriation des avis et des recommandations du Conseil .....	13
<b>3</b>	<b>Ressources .....</b>	<b>17</b>
3.1	Ressources humaines .....	17
3.2	Ressources financières.....	17
Annexe 1	Les publications du Conseil en 2005-2006 .....	19
Annexe 2	Les travaux en cours en 2005-2006 .....	21
Annexe 3	Suivi général du rayonnement et des retombées des productions du Conseil.....	23
Annexe 4	Activités de promotion des avis et des recommandations en 2005-2006.....	29
Annexe 5	Extrait de la Loi sur le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (2006, chapitre M-30.01).....	31
Annexe 6	Code d'éthique et de déontologie du Conseil .....	35



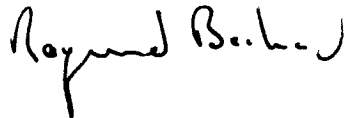
Monsieur Michel Bissonnet  
Président de l'Assemblée nationale  
Hôtel du Parlement  
1045, rue des Parlementaires  
Québec (Québec) G1A 1A4

Monsieur le Président,

J'ai le plaisir et l'honneur de vous remettre le *Rapport annuel de gestion 2005-2006* du Conseil de la science et de la technologie, conformément à l'article 5 de la Loi sur l'administration publique pour l'exercice financier terminé le 31 mars 2006.

Veillez recevoir, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments distingués.

Le ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Raymond Bachand', written in a cursive style.

**Raymond Bachand**



Monsieur Raymond Bachand  
Ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation  
Gouvernement du Québec  
Québec

**Objet : Déclaration attestant la fiabilité des données et des contrôles y afférents**

Monsieur le Ministre,

Les informations contenues dans le présent rapport relevant de ma responsabilité, je déclare que ces données et les contrôles afférents sont fiables et qu'ils correspondent à la situation telle qu'elle se présentait au 31 mars 2006.

Le Rapport annuel de gestion 2005-2006 du Conseil de la science et de la technologie :

- Définit la mission, les mandats et les orientations stratégiques du Conseil;
- Décrit les objectifs, les indicateurs, les cibles à atteindre et les résultats;
- Présente des données exactes et fiables.

La présidente du Conseil de la science et de la technologie,



**Marie-France Germain**



## **1 PRÉSENTATION DU CONSEIL DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE**

### **1.1 Mission**

Le Conseil de la science et de la technologie (CST) est un organisme consultatif créé en 1983 par la Loi sur le développement scientifique et technologique du Québec. Il succédait alors au Conseil de la politique scientifique, constitué en 1972. La fonction de conseil en science et technologie existe ainsi depuis plus de trente ans au Québec, ce qui fait du Conseil la plus ancienne institution de politique scientifique au Québec. Le CST relève actuellement du ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation.

Le Conseil a pour fonction de conseiller le ministre sur toute question relative à l'ensemble du développement scientifique et technologique du Québec. À cette fin, le Conseil doit périodiquement faire rapport au ministre sur l'état et les besoins de la recherche et de la technologie (voir l'annexe 5).

Depuis son Plan stratégique 2001-2004, le Conseil de la science et de la technologie décrit sa mission dans les termes suivants : définir, de façon intégrée, rigoureuse et critique, des objectifs et des moyens pour développer la science, la technologie et l'innovation au bénéfice de la société québécoise.

Le Conseil étant un organisme d'analyse et de réflexion, et n'ayant pas de mandat exécutif, il évolue en complémentarité et en collaboration avec son ministre de rattachement. Il se doit cependant de conserver un regard autonome et critique par rapport à l'action gouvernementale. Ce rôle de vigie, il le joue également auprès des autres ministères québécois, du gouvernement fédéral et des autres acteurs sociaux qui influencent le développement de la science et de la technologie au Québec.

### **1.2 Structure organisationnelle**

Le Conseil se compose de quinze membres, dont une présidente ou un président, nommés par le gouvernement et issus des milieux universitaire et collégial, des affaires, du travail, de l'information scientifique et technique, ainsi que des secteurs public et parapublic. Le gouvernement peut désigner au plus trois observateurs auprès du Conseil; ceux-ci participent aux réunions du Conseil, mais sans avoir droit de vote.

Des groupes temporaires d'experts sont nommés par le Conseil pour piloter les travaux entourant la production de ses avis et de ses rapports de conjoncture. Leur composition varie en fonction du sujet abordé, mais comprend toujours un membre du Conseil.

Depuis 2001-2002, une entité est rattachée au Conseil, la Commission de l'éthique de la science et de la technologie (CEST).

Le Secrétariat du Conseil assure le soutien administratif du Conseil et s'occupe de la préparation des séances du Conseil et de la rédaction des comptes rendus. De plus, les ressources du Secrétariat rédigent les publications du Conseil (avis, études, rapports, mémoires) sous la supervision des groupes d'experts, pour approbation par les membres du Conseil. Cependant, les rapports de la Commission de l'éthique sont déposés au Conseil pour information. Le Secrétariat a aussi la responsabilité de

la gestion des documents et des archives. Enfin, il est chargé d'assurer les communications et les liaisons avec divers organismes.

Le secrétaire général du Conseil est la personne responsable de l'accès aux documents et de la protection des renseignements personnels. C'est à lui que sont déléguées les fonctions que la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels confère au président du Conseil.

Au 31 mars 2006, le Conseil de la science et de la technologie était composé des membres suivants :

### **La présidente**

**Mme Marie-France Germain\***

### **Les membres**

**Mme Francine Bonicalzi**

Présidente-directrice générale  
Technopole – Vallée du Saint-Maurice

**M. Jocelyn Boucher**

Directeur  
Direction des ressources financières et des  
partenariats économiques  
Centre hospitalier de l'Université de Montréal  
- Hôtel-Dieu

**Mme Louise Dandurand**

Présidente-directrice générale  
Fonds québécois de la recherche sur la société  
et la culture

**Mme Édith Deleury**

Professeure titulaire  
Faculté de droit  
Université Laval

**M. Jean-Claude Forest**

Directeur de la recherche  
Centre hospitalier universitaire de Québec

**M. Robert Gagné**

Professeur titulaire  
Institut d'économie appliquée  
École des Hautes études commerciales de  
Montréal

**M. Pierre-André Julien**

Professeur et titulaire de la Chaire Bombardier  
Institut de recherche sur les PME  
Université du Québec à Trois-Rivières

**M. Pierre Lacroix**

Conseiller spécial  
Bioxel Pharma inc.

\* En poste depuis le 28 novembre 2005. Elle a remplacé Mme Hélène P. Tremblay.

**M. Alain Lavoie**

Président-directeur général  
Biotechnologies Océanova inc.

**M. Hany Moustapha**

Senior fellow et directeur  
Programme Technologie, formation technique et  
collaboration  
Pratt & Whitney Canada

**M. Jean Nicolas**

Professeur titulaire  
Département de génie mécanique  
Université de Sherbrooke

**M. Perry Niro**

Directeur général et chef de la direction  
BioQuébec

**M. Jacques Simoneau**

Président et chef de la direction  
Hydro-Québec CapiTech inc.

**Les membres observateurs**

**M. Jacques Babin**

Sous-ministre adjoint à la politique scientifique  
Ministère du Développement économique,  
de l'Innovation et de l'Exportation

**M. Gilles Demers**

Sous-ministre  
Ministère du Développement économique, de  
l'Innovation et de l'Exportation

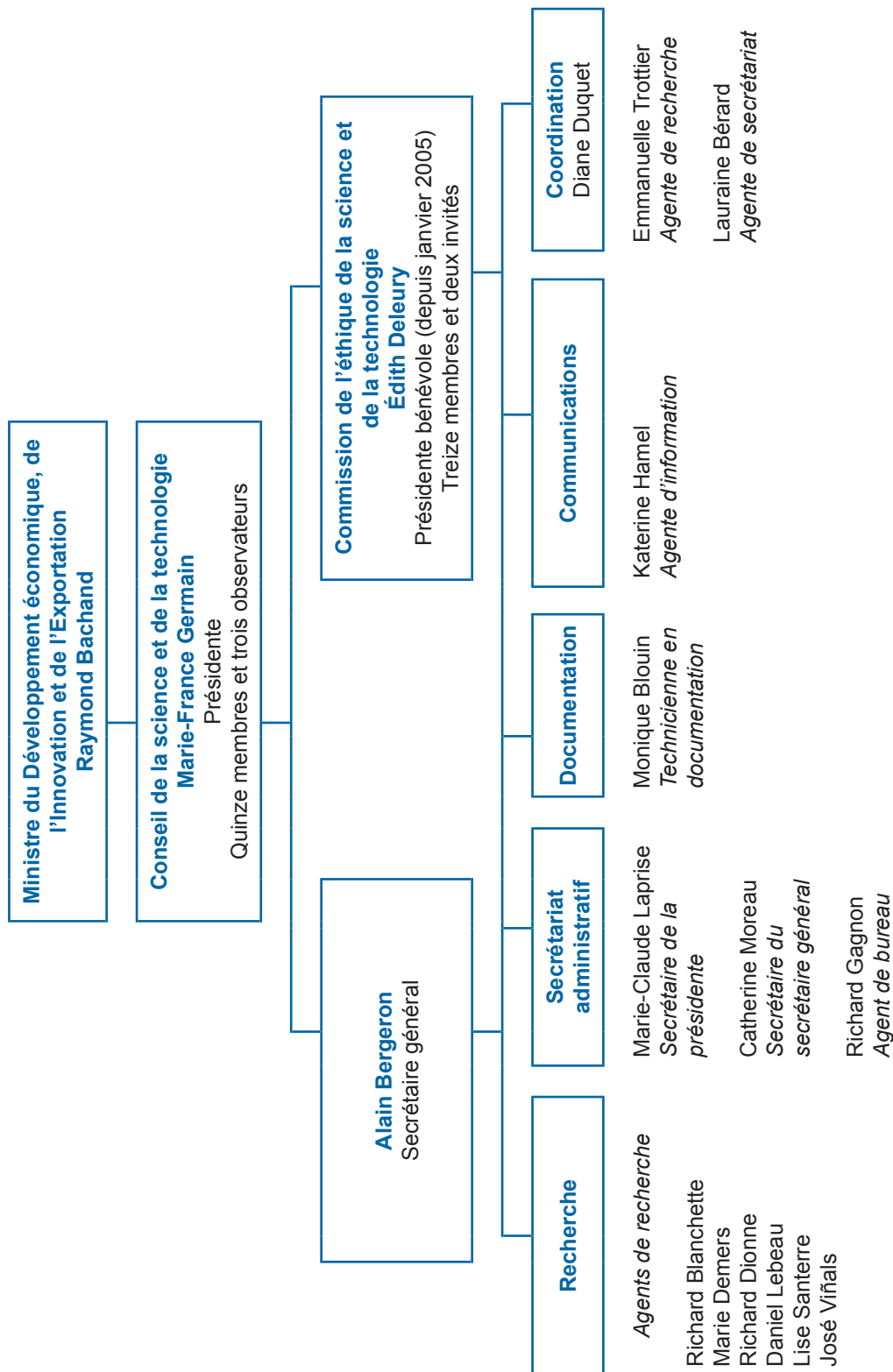
**M. Michel Desrochers**

Directeur général  
Institut de recherche en biotechnologie

**Le secrétaire général**

**M. Alain Bergeron**

**ORGANIGRAMME DU CONSEIL DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE AU 31 MARS 2006**



### **1.3 Créneaux d'activité et leviers d'intervention**

Les activités du Conseil portent sur les sujets suivants : la recherche universitaire, la recherche-développement (R-D) et l'innovation industrielle, la recherche gouvernementale, les mécanismes de liaison et de transfert, l'innovation technologique et sociale, la formation et la main-d'œuvre scientifique et technique, la culture scientifique et technique, les systèmes d'innovation sectoriels et régionaux, les politiques scientifiques, les technologies génériques (biotechnologies, TIC, etc.) ainsi que les questions d'impact social et d'éthique liées à la science, à la technologie et à l'innovation.

Les avis et les rapports de conjoncture constituent les principaux leviers d'intervention du Conseil. D'autres outils sont également utilisés, comme les mémoires, les colloques, les études et les rapports de recherche.

### **1.4 Clientèle**

Au sens de l'article 6 de la Loi sur l'administration publique, le Conseil n'est pas un organisme qui fournit des services directs à la population ou aux entreprises. Il n'a donc pas de clientèle au sens usuel du terme. Sa raison d'être est de conseiller son ministre de rattachement, qui est le ministre responsable de la politique scientifique au gouvernement du Québec. Le Conseil s'adresse cependant à des interlocuteurs et à des utilisateurs de ses documents.

Le ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation est le principal interlocuteur du Conseil. C'est à lui que s'adressent tous les avis, sans exception, ainsi que la plupart des recommandations. De plus, certains avis sont produits à la demande formelle du ministre. Le Conseil peut faire appel à d'autres interlocuteurs du gouvernement du Québec, de même que des milieux industriel et universitaire ou de tout autre milieu responsable de la promotion et du développement de la science, de la technologie et de l'innovation en territoire québécois.

Le Conseil choisit, sauf exception, de rendre publics ses documents. Il rejoint alors ceux et celles qu'il qualifie d'utilisateurs de ses avis et rapports. Ces utilisateurs sont issus de tous les horizons : industrie, enseignement et recherche, syndicats, gouvernement, associations diverses, etc. Ils s'intéressent principalement aux données et aux analyses incluses dans les avis ou rapports du Conseil.

Par ailleurs, le mandat confié à la Commission de l'éthique de la science et de la technologie lui demande d'organiser des débats publics sur les enjeux éthiques de la S-T, notamment par voie de forum, dans le but de connaître les valeurs propres à la société québécoise et de dégager des consensus.

### **1.5 Partenaires**

Les partenaires du Conseil sont : les personnes qui prêtent leur concours à l'élaboration des avis comme membres de la Commission de l'éthique de la science et de la technologie et des comités de pilotage chargés d'encadrer la production d'un avis; les personnes et les organismes qui apportent leur soutien

financier ou technique au Conseil dans la production et la diffusion de ses avis et recommandations; les organismes qui participent conjointement à des actions comme l'organisation de colloques.

Le principal partenaire demeure le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, auquel s'ajoutent, par exemple, les fonds subventionnaires de la recherche scientifique, les organismes de financement et de capital de risque, les ministères et les organismes publics qui ont des responsabilités touchant à la science et à la technologie, les associations industrielles, les chercheurs et les établissements d'enseignement supérieur, les milieux de la culture scientifique et technique ainsi que d'autres organismes comme l'Association francophone pour le savoir (Acfas), l'Association de la recherche industrielle du Québec (ADRIQ), etc.

## 2 PRÉSENTATION DES RÉSULTATS ANNUELS AU REGARD DU PROJET DE PLAN STRATÉGIQUE POUR 2005-2008

Un projet de plan stratégique 2004-2007 a été adopté par le Conseil lors de sa réunion du 2 avril 2004 puis remis au ministre de l'époque, conformément à la procédure en vigueur au gouvernement. En cours de processus, des modifications ont été demandées, dont celle de décaler le calendrier d'implantation vers l'horizon 2005-2008. La présente reddition de comptes est structurée autour des orientations retenues dans ce plan.

Les trois orientations seront présentées à tour de rôle, en mentionnant chaque fois les axes d'intervention s'y rapportant, les indicateurs proposés et les résultats obtenus.

### 2.1 Orientation 1 : Proposer une analyse prospective des grands défis du Québec en science et technologie

Cette orientation permet de situer la réflexion du Conseil à un niveau macroéconomique et macrosocial, de même que dans une perspective de long terme, deux dimensions qui permettent de maximiser l'originalité et l'utilité des travaux du Conseil par rapport à ceux de ses partenaires.

L'orientation s'applique à deux axes d'intervention complémentaires : la demande de la société québécoise en nouveaux savoirs et nouvelles technologies et la production (ou l'offre) de savoirs.

#### Axe 1 : La satisfaction de la demande sociale en nouveaux savoirs et nouvelles technologies

Objectifs	Indicateurs	Résultats
<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir, d'ici à l'été 2005, dix grands défis socioéconomiques pour le Québec sur un horizon d'une vingtaine d'années, défis auxquels la science et la technologie peuvent apporter une contribution significative.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de rapports publiés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quatre rapports publiés</li> <li>Sept grands défis socioéconomiques définis</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>D'ici à 2008, mobiliser utilisateurs et producteurs de science afin de relever certains des défis retenus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de tables de concertation créées</li> <li>Nombre de plans stratégiques publiés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trois groupes de travail mis sur pied en 2005-2006</li> <li>Plans attendus postérieurs à 2005-2006</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser le public aux grands défis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Type d'activités réalisées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projet en cours de sensibilisation du public</li> </ul>

## Commentaires

L'axe 1 du plan stratégique est couvert par le projet *Perspectives STS* (science, technologie et société), projet majeur auquel s'associent de nombreux partenaires et qui mobilise environ le tiers des ressources du Conseil. La phase I de ce projet s'est achevée à l'été 2005.

Au cours de l'année 2005-2006, deux nouveaux rapports (voir annexe 1, éléments 2 et 3) sont venus s'ajouter aux deux rapports publiés l'année précédente et couvrant respectivement l'étape 3 et l'étape 4 du projet<sup>1</sup>. Le premier de ces rapports présente les résultats d'une consultation auprès de plus de 1 300 chercheurs québécois de tous les milieux, sur les principaux défis socioéconomiques auxquels la science et la technologie pourront apporter une contribution significative au cours des prochaines années, soit en permettant de mieux comprendre les problèmes en cause, soit en proposant des solutions nouvelles. L'enquête a également interrogé les chercheurs sur les grands défis du développement scientifique et technologique du Québec.

À partir de cette consultation, le Conseil a retenu sept grands défis socioéconomiques qui correspondent à la fois à des préoccupations majeures exprimées par la population et à des indications fortes de la part des chercheurs d'une contribution attendue importante de la science et de la technologie.

Les sept défis socioéconomiques majeurs sont :

- Promouvoir l'adoption de saines habitudes de vie fondées sur une vision globale et préventive
- Accroître l'efficacité du système de santé
- Exploiter plus efficacement les ressources naturelles dans la perspective du développement durable
- Rendre accessible à tous une formation de haute qualité
- Cibler des créneaux stratégiques et prioritaires de développement
- Faire du Québec un leader en matière d'énergies nouvelles et renouvelables
- Adopter des interventions novatrices pour contrer la pauvreté

À la suite de la consultation des chercheurs, sept groupes d'experts ont été formés (étape 4), chacun étant appelé à présenter de façon synthétique la nature du défi et ses principaux enjeux, ainsi qu'à proposer un certain nombre de pistes de recherche qui pourraient aider à relever le défi. Les rapports de ces groupes de travail ont été réunis dans une publication présentant les contributions possibles de la recherche à sept grands défis socioéconomiques du Québec. Celle-ci clôturerait la phase I de *Perspectives STS*.

Au cours de la phase II, entreprise à l'automne 2005, le Conseil entend proposer des stratégies de développement de la recherche sur chacun des sept défis. À cette fin, il s'associe avec des partenaires particuliers à chaque défi, soit les ministères concernés, certains organismes et les trois fonds subventionnaires. Les partenaires et le Conseil s'entendent pour constituer et soutenir un comité de pilotage, formé de chercheurs et d'utilisateurs de la recherche, qui est mandaté pour élaborer la

---

<sup>1</sup> L'étape 3 de *Perspectives STS* faisait suite à un sondage auprès de la population (1 625 répondants) sur les préoccupations des Québécois face à l'avenir (étape 1) et à un atelier de prospective où une centaine de participants de tous les milieux socioéconomiques sont venus définir quarante grands défis socioéconomiques pour l'avenir du Québec (étape 2).

stratégie. Celle-ci porte sur les axes prioritaires de recherche à développer, sur les besoins d'ordre financier et structurel, ainsi que sur la formation et le transfert.

Au cours de l'année 2005-2006, trois comités de pilotage se sont mis en marche. Ils s'intéressent aux deux défis touchant la santé (Habitudes de vie et Efficacité du système de santé) et au défi sur la pauvreté.

Les partenaires des deux défis reliés à la santé sont le ministère de la Santé et des Services sociaux, le Fonds de la recherche en santé du Québec et le Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC). Pour le défi pauvreté, le partenariat réunit le FQRSC et le ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale. Par ailleurs, la Fondation Lucie et André Chagnon s'est montrée intéressée à déléguer un observateur aux comités Habitudes de vie et Pauvreté. Le calendrier de travail de ces deux comités prévoit le dépôt de la stratégie avant la fin de 2006-2007.

Des comités de pilotage sur d'autres défis seront constitués dans le courant de 2006-2007.

L'un des grands objectifs de *Perspectives STS* étant de sensibiliser la population à l'apport de la science et de la technologie dans la compréhension et la résolution des grands problèmes socioéconomiques, le Conseil a entrepris en 2005-2006 un projet de vulgarisation des contenus et de la démarche du projet. Un site Web grand public devrait être mis en ligne dans le courant de l'année 2006-2007.

## Axe 2 : Les nouveaux modes de production du savoir

Objectifs	Indicateurs	Résultats
<ul style="list-style-type: none"> <li>Déterminer et faire connaître d'ici à 2008 les tendances actuelles et à plus long terme des modes de production de la recherche scientifique et les enjeux qu'elles représentent pour les orientations politiques du Québec en science et technologie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport publié</li> <li>Colloque réalisé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En 2007</li> <li>En 2007-2008</li> </ul>

### Commentaires

Le devis de travail de cet important projet portant sur les nouvelles tendances d'organisation de la recherche et de production du savoir dans le monde et au Québec a été adopté par le Conseil à l'automne 2005. Complémentaire à *Perspectives STS* qui est axé sur la réponse à une demande sociale, ce nouveau projet mettra l'accent sur le développement de l'offre en matière de recherche.

Pour des raisons de disponibilité de ressources humaines, le projet ne pourra pas démarrer avant le début de l'année 2007.

## 2.2 Orientation 2 : Renforcer la prise en compte des besoins conjoncturels des groupes concernés

Le Conseil désire à cet égard assumer pleinement son rôle de conseiller auprès du ministre et répondre aux besoins conjoncturels des principaux groupes d'acteurs visés par le développement scientifique et technologique. L'orientation s'exprime à travers deux axes d'intervention.

### Axe 1 : La prise en compte des besoins conjoncturels du ministre et des groupes concernés (l'industrie, l'enseignement supérieur et le gouvernement)

Objectifs	Indicateurs	Résultats
<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectuer, de sa propre initiative, à la demande du ministre ou à celle des groupes concernés, une analyse sur des questions d'actualité jugées importantes pour le Québec et proposer des pistes d'action.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de travaux réalisés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un mémoire du Conseil sur la révision de la Politique québécoise de la science et de l'innovation</li> <li>Un avis et deux études sur la gestion de l'innovation dans les entreprises, particulièrement dans le secteur manufacturier</li> <li>Une étude sur les chaînes de valorisation des résultats de la recherche universitaire</li> <li>Document sur les créneaux à privilégier par la région de la Capitale-Nationale dans le cadre du projet ACCORD</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer une couverture adéquate des questions intéressant les trois principaux groupes concernés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de satisfaction des groupes d'acteurs visés</li> <li>Proportion de travaux produits en lien avec les intérêts de chacun des groupes d'acteurs visés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En 2007-2008 : évaluation par sondage en fin de plan stratégique</li> </ul>

## Commentaires

À l'automne 2005, le ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation amorçait une opération de révision de la Politique québécoise de la science et de l'innovation (PQSI) qui remontait à 2001. À cette fin, il constituait un groupe de travail formé de représentants des milieux de l'entreprise, de l'enseignement supérieur et d'organismes gouvernementaux, le Conseil des partenaires de l'innovation (CPI). La présidente du Conseil de la science et de la technologie est membre du CPI et participe à ses travaux. Le Conseil conserve cependant sa pleine autonomie et peut proposer au ministre et au CPI sa propre vision de ce que devrait comporter la nouvelle version de la PQSI. C'est à cette fin qu'il a entrepris, à l'automne 2005, la production d'un mémoire couvrant plusieurs aspects majeurs de cette politique et proposant des orientations et des pistes d'action. Ce mémoire a été remis au ministre, en février 2006. Le Conseil compte apporter d'autres contributions au processus de révision de la politique dans le courant de l'année 2006-2007.

La conjoncture économique des dernières années a frappé durement plusieurs entreprises au Québec, particulièrement dans le secteur manufacturier. La concurrence massive des nouvelles économies comme la Chine et l'Inde, la hausse du dollar canadien et d'autres facteurs menacent directement la compétitivité des entreprises québécoises sur les marchés locaux comme à l'exportation. Plus que jamais, l'innovation se révèle la meilleure stratégie pour répondre à ces menaces et construire une nouvelle compétitivité. C'est dans cette perspective que le Conseil a entrepris plusieurs travaux touchant la gestion stratégique de l'innovation, dont un avis sur le sujet qui paraîtra dans le courant de l'année 2006-2007. Cet avis ainsi que les travaux qui l'accompagnent, une étude sur l'utilisation des technologies de pointe dans le nouveau contexte manufacturier et une enquête auprès des consultants du Réseau canadien de technologie, montrent bien l'importance de gérer stratégiquement les ressources de l'entreprise et de fonctionner en réseau pour favoriser l'innovation.

La valorisation des résultats de la recherche universitaire constitue l'un des enjeux majeurs actuels des politiques scientifiques et technologiques dans le monde. Au Québec, comme dans plusieurs pays, on s'interroge de plus en plus sur les moyens à prendre pour faire en sorte que le soutien à la recherche publique se traduise en développement social et économique. L'étude produite par le Conseil sur les chaînes de valorisation des résultats de la recherche universitaire fait suite à deux autres études publiées en 2004-2005, dans la foulée des travaux de la Commission parlementaire des finances publiques sur le capital de risque. La publication, réalisée en partenariat financier avec Valorisation-Recherche Québec, présente de façon synthétique toutes les étapes du processus de valorisation, de l'obtention de résultats de recherche en milieu universitaire jusqu'à l'exploitation de ces résultats dans l'économie et la société. Les chaînes de valorisation sont décrites dans quatre domaines: une technologie en général, un médicament, un logiciel, une innovation sociale en général.

À l'invitation du bureau de la Capitale-Nationale, le Conseil a été appelé à donner son avis sur le choix des créneaux que la région devrait privilégier dans le cadre du projet ACCORD. Le document résume la position du Conseil en trois points. Il met d'abord en relief les forces transversales de la région, en insistant sur les facteurs liés à l'innovation. Il présente ensuite le point de vue du Conseil sur les créneaux à privilégier. Enfin, il soumet quelques suggestions quant aux règles à adopter dans ce type de démarche.

**Axe 2 : La prise en compte des dimensions sociales du développement scientifique et technologique**

Objectifs	Indicateurs	Résultats
<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectuer des analyses sur des enjeux éthiques en science et technologie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de travaux produits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication d'un avis sur le plagiat électronique dans les travaux scolaires</li> <li>Préparation d'un avis sur les enjeux éthiques des nanotechnologies</li> <li>Préparation d'un supplément à l'avis sur le don et la transplantation d'organes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Informier et sensibiliser le public à ces enjeux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Type d'activités grand public</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Production d'un document de réflexion et d'un document de consultation sur les enjeux éthiques des données biométriques</li> <li>Tenue d'un forum public sur les enjeux éthiques des données biométriques</li> </ul>

**Commentaires**

Les sujets traités en cours d'année par la Commission de l'éthique de la science et de la technologie répondent à des préoccupations rarement abordées sous l'angle éthique, qu'il s'agisse du plagiat électronique en milieu scolaire, des nanotechnologies ou de l'utilisation des données biométriques à des fins de sécurité.

L'avis sur le plagiat électronique dans le milieu scolaire résulte des travaux de la CEST-Jeunesse 2005, un projet pilote réalisé de janvier à mai 2005, avec la collaboration d'enseignants du collégial. La Commission voulait ainsi permettre à de jeunes cégépiens de s'intéresser concrètement aux enjeux éthiques d'une problématique qui les concerne de près, puis de préparer un avis et des recommandations à l'intention des décideurs publics et institutionnels concernés. La CEST-Jeunesse a formulé quatre recommandations à l'intention du ministre de l'Éducation et des divers acteurs du réseau de l'éducation. Il est à noter qu'une CEST-Jeunesse sera à nouveau formée de janvier à mai 2007.

En décembre 2004, la Commission entreprenait les travaux nécessaires à la publication d'un avis sur les enjeux éthiques des nanotechnologies. Le comité de travail mis sur pied à cet effet s'est réuni régulièrement jusqu'en mars 2006 et a déposé le résultat de ses réflexions auprès de la Commission. L'avis intitulé *Éthique et nanotechnologies : se donner les moyens d'agir* sera lancé à l'automne 2006. Dans le cadre de ses travaux sur les nanotechnologies, la Commission a également tenu un séminaire sur le principe de précaution en novembre 2005 afin de bien saisir les tenants et aboutissants de ce principe auquel elle compte se référer dans son avis. Des représentants de plusieurs ministères et organismes gouvernementaux ont été invités à ce séminaire.

Considérant l'intensification des mesures de contrôle et la disponibilité croissante de moyens techniques fondés sur l'acquisition de données personnelles et l'utilisation de traits personnels pour établir ou contrôler l'identité d'une personne, la Commission a estimé urgent de s'interroger sur les enjeux éthiques de l'utilisation des données biométriques à des fins de sécurité et d'en débattre publiquement. Un document de réflexion sur le sujet, puis un document de consultation ont été produits par la Commission et seront suivis d'un avis en 2007.

La Commission a également tenu un forum public sur le sujet en octobre 2005. Ce forum était consacré à une question fondamentale qui concerne l'ensemble des citoyens : à quel point les mesures de sécurité qui s'appuient sur l'utilisation de données biométriques sont-elles acceptables dans une société démocratique et pluraliste? Le forum avait pour but d'entendre des experts sur le sujet et d'inviter les participants à réagir et à faire connaître leur opinion. La Commission a reçu deux mémoires en réponse à la publication de son document de consultation.

Enfin, dans la foulée de son avis sur le don et la transplantation d'organes paru en 2004, la Commission a amorcé en février 2006 la préparation d'un complément à cet avis. Un supplément lui est en effet apparu nécessaire dans le contexte de la mise en place de réseaux de donneurs et de receveurs vivants non compatibles afin d'améliorer les possibilités de dons d'organes entre vivants. Le document sera publié en janvier 2007.

### **2.3 Orientation 3 : Favoriser une meilleure appropriation des avis et des recommandations du Conseil**

Un sondage de satisfaction effectué en 2004 auprès des interlocuteurs et utilisateurs du Conseil a permis de confirmer la pertinence, la crédibilité et la qualité de ses travaux. Toutefois, les répondants ont souhaité que ses avis et ses recommandations aient davantage de répercussions. Le Conseil retient donc trois axes d'intervention afin de renforcer sa stratégie de diffusion et de suivi. Le premier axe concerne l'impact de ses avis et recommandations auprès des interlocuteurs, c'est-à-dire des personnes ou organisations auxquelles il confie le soin de mettre en œuvre une recommandation donnée. Le deuxième axe porte sur l'appropriation des avis par les autres groupes ou individus pouvant utiliser l'information contenue dans ses avis et rapports. Le troisième axe, enfin, vise l'amélioration des façons de faire, dans le cadre du processus de modernisation de l'État piloté par le gouvernement.

**Axe 1 : L'appropriation des avis et des recommandations par les interlocuteurs du Conseil**

Objectifs	Indicateurs	Résultats
<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectuer un suivi systématique des recommandations du Conseil pour chacun des avis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication d'un rapport annuel sur les activités de promotion réalisées pour chacun des avis</li> <li>Publication d'un rapport annuel comprenant les réactions officielles des interlocuteurs pour chacune des recommandations de chaque avis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir l'annexe 4 du présent rapport</li> <li>Voir l'annexe 3 du présent rapport</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Organiser, pour chacun des avis, des activités destinées spécifiquement aux interlocuteurs du Conseil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'activités réalisées spécifiquement pour les interlocuteurs du Conseil pour chaque avis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Environ 30 activités; Voir l'annexe 4 du présent rapport</li> </ul>

**Commentaires**

Le secrétariat du Conseil de la science et de la technologie a mis en place, au cours de l'exercice financier 2004-2005, un système de suivi du rayonnement et des retombées des productions du Conseil. Cet outil répertorie, pour chaque type de production du CST, les retombées qui y sont associées. C'est ainsi que, pour 2005-2006, le secrétariat a rédigé un total de 79 fiches explicatives décrivant la nature de la retombée pour chaque production (voir annexe 3).

Un deuxième outil de suivi recense les activités de promotion des avis et activités du Conseil auprès des interlocuteurs visés, sous forme de conférences, d'articles, d'entrevues et de collaborations à des événements extérieurs (voir annexe 4).

**Axe 2 : L'appropriation des avis et des recommandations par les utilisateurs**

Objectifs	Indicateurs	Résultats
<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter, d'ici à 2008, le rayonnement des travaux du Conseil au Québec et dans le monde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progression du nombre de visites du site Web selon l'origine des utilisateurs</li> <li>Progression du nombre de téléchargements des travaux du Conseil (nombre d'impressions de documents)</li> <li>Taux et type d'utilisation des travaux du Conseil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Léger déclin du nombre total d'accès réels (13 %) en 2005-2006 (voir commentaires)</li> <li>Croissance marquée du nombre de pages vues (38 %) en 2005-2006</li> <li>À mesurer par sondage en 2007-2008</li> </ul>

**Commentaires**

Au cours de l'année 2005-2006, le Conseil a procédé à une refonte complète de son site Web, de façon à le rendre plus convivial, plus interactif et plus facile à gérer. Ce travail a nécessité des interruptions de service qui expliquent en partie la baisse du nombre de visiteurs. Malgré cela, le nombre de pages vues est en forte hausse.

En 2006-2007, le Conseil compte se doter d'un outil léger d'identification de la provenance de ses visiteurs. Il pense ainsi mieux préciser les indicateurs qui lui serviront à évaluer son rayonnement auprès des interlocuteurs visés.

Par ailleurs, la participation du Conseil aux travaux du Conseil des partenaires de l'innovation (CPI) doit être soulignée. Le CPI, formé par le ministre du Développement économique, de l'Exportation et de l'Innovation, s'est réuni à deux reprises au cours de l'année 2005-2006. Il fournit l'occasion au CST d'apporter sa contribution à la révision de la Politique québécoise de la science et de l'innovation, en plus de la présentation d'un mémoire à cet effet.

Il convient également de mentionner d'autres activités ayant influé sur le rayonnement du Conseil à l'extérieur du Québec. Il s'agit de la participation de la présidente à la table ronde des conseils consultatifs provinciaux et territoriaux, réunie par le Conseil consultatif des sciences et de la technologie, ainsi qu'au Conference Board du Canada.

Axe 3 : L'amélioration des façons de faire

Objectifs	Indicateurs	Résultats
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversifier les partenariats dans la réalisation des travaux du Conseil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Types de partenariats réalisés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Partenariat avec le MDEIE, Valorisation-Recherche Québec, les trois fonds subventionnaires, l'ADRIQ et l'Acfas dans le cadre de <i>Perspectives STS</i> : partenariat financier avec les deux premiers; partenariat de réalisation avec les autres</li> <li>Partenariats additionnels avec le ministère de la Santé et des Services sociaux ainsi que le ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale pour la phase II de <i>Perspectives STS</i> (défis Habitudes de vie, Efficacité du système de santé et Lutte contre la pauvreté)</li> <li>Partenariat financier avec Valorisation-Recherche Québec pour la réalisation d'une étude sur la chaîne de valorisation de la recherche universitaire</li> <li>Partenariat avec Science pour tous pour l'organisation d'un forum de concertation en culture scientifique et technique</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribuer au développement du gouvernement en ligne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de consultations en ligne et autres transactions</li> <li>Proportion de documents distribués en ligne par rapport aux documents sous forme imprimée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultation en ligne du Conseil sur l'étude sur la valorisation de la recherche universitaire</li> <li>Refonte du site Web du Conseil pour favoriser l'interaction avec les utilisateurs et l'autonomie de gestion</li> <li>À mesurer à partir de 2006-2007</li> </ul>

### 3 RESSOURCES

#### 3.1 Ressources humaines

Voici le tableau de l'effectif autorisé pour l'année se terminant le 31 mars 2006\*.

	Hors cadres	Cadres supérieurs	Personnel professionnel	Personnel technicien	Empl. de bureau	Total
Présidence	1					1
Secrétariat du Conseil		1	13	1	3	18
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>19</b>

#### 3.2 Ressources financières

Voici le tableau des ressources financières à la disposition du Conseil pour l'année 2005-2006\*.

Programme 03 – Recherche, science et technologie  
Élément 02 – Conseil de la science et de la technologie

Supercatégories Catégories	Crédits votés (000 \$)	Budget modifié (000 \$)
01 Traitements	865,7	972,6
	<b>865,7</b>	<b>972,6</b>
03 Communications	81,3	80,6
04 Services	84,7	130,7
05 Entretien et réparations	2,0	1,5
06 Loyer	135,2	139,7
07 Fournitures	30,5	28,2
08 Équipement	2,0	0,6
11 Autres dépenses	1,0	0,0
	<b>336,7</b>	<b>381,3</b>

*Suite du tableau*

<b>Supercatégories Catégories</b>	<b>Crédits votés (000 \$)</b>	<b>Budget modifié (000 \$)</b>
Équipement, informatique et bureautique	0,0	0,0
	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
	<b>1 202,4</b>	<b>1 353,9</b>
08 Équipement	0,0	0,0
	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
	<b>1 202,4</b>	<b>1 353,9</b>

\* Le Conseil bénéficie aussi de plusieurs services administratifs fournis par le personnel du ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation : dotation, rémunération, relations de travail, informatique, etc.

## Annexe 1 Les publications du Conseil en 2005-2006

### Rapports annuels

1. *Rapport annuel de gestion 2004-2005*  
Octobre 2005, 30 p.
2. *Rapport annuel d'activité 2004-2005*  
Octobre 2005, 36 p.

### Avis

3. *Le plagiat électronique dans les travaux scolaires : une pratique qui soulève des questions éthiques* – Avis de la CEST-Jeunesse  
Novembre 2005, 44 p.

### Études et recherches

4. *Les créneaux à privilégier par la région de la Capitale-Nationale dans le cadre du projet ACCORD*  
Mai 2005, 5 p.  
Par Alain Grisé
5. *Consultation des chercheurs sur les grands défis socioéconomiques et scientifiques du Québec – Rapport de l'étape 3 de Perspectives STS*  
Septembre 2005, 44 p.
6. *Les contributions possibles de la recherche à sept grands défis socioéconomiques du Québec – Rapport de l'étape de Perspectives STS*  
Septembre 2005, 78 p.
7. *Chaînes de valorisation de résultats de la recherche universitaire recelant un potentiel d'utilisation par une entreprise ou par un autre milieu*  
Mars 2006, 81 p.  
Par Denis N. Beaudry, Louise Régnier et Sonia Gagné
8. *L'utilisation des technologies de pointe dans le nouveau contexte de la production manufacturière*  
Mars 2006, 85 p.  
Par José Viñals
9. *Document synthèse de Perspectives STS, versions française et anglaise*  
Mars 2006, 9 p.  
Par Alain Bergeron

### **Document de réflexion**

10. *L'utilisation des données biométriques à des fins de sécurité : questionnement sur les enjeux éthiques*  
Juin 2005, 81 p.

### **Document de consultation**

11. *L'utilisation des données biométriques à des fins de sécurité : questionnement sur les enjeux éthiques*  
Juin 2005, 18 p.

### **Colloque**

12. Forum sur l'utilisation des données biométriques à des fins de sécurité : questionnement sur les enjeux éthiques  
Octobre 2005

### **Séminaire**

13. Séminaire sur le principe de précaution (4 novembre 2005)

### **Articles de revue et de quotidiens divers**

14. « La part de l'école dans le développement d'une culture scientifique et technique » – *Actes du colloque : La formation à l'enseignement des sciences et des technologies au secondaire dans le contexte des réformes par compétences*  
Congrès de l'Association internationale de pédagogie universitaire  
Par Lise Santerre

### **Chapitre de livre**

15. « Early Assessment and Policy Making », dans *Nanotechnology and Ethics*, Unesco (à paraître à la fin de 2006)  
Par Michèle S. Jean, Édith Deleury et Diane Duquet
16. « Le projet *Perspectives Science-Technologie-Société (STS)* du Conseil de la science et de la technologie », *L'annuaire du Québec 2006 : les défis du Québec*, novembre 2005, p. 71-74.

**Annexe 2**  
**Les travaux en cours en 2005-2006**

1. Mémoire sur la révision de la Politique québécoise de la science et de l'innovation.
2. Avis *Pour une gestion stratégique de l'innovation dans le secteur manufacturier*.
3. Projet *Perspectives STS* (phase II), stratégie de développement de la recherche sur les défis « Habitudes de vie », « Efficacité du système de santé » et « Lutte contre la pauvreté ».
4. Consultation auprès des conseillers du Réseau canadien de technologie.
5. Avis sur le système de recherche québécois : transformations récentes et nouvelles tendances.
6. Avis sur les enjeux éthiques des nanotechnologies.
7. Supplément à l'avis sur le don et la transplantation d'organes.
8. Collaboration à une réflexion du Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC) sur les exigences éthiques dans la recherche en sciences sociales et humaines, arts et lettres.



### Annexe 3

## Suivi général du rayonnement et des retombées des productions du Conseil

Une proportion de 29 % de la rétroaction totale recensée en 2005-2006 porte sur les avis passés et récents du Conseil de la science et de la technologie. L'analyse des fiches de suivi du rayonnement et des retombées des productions du Conseil révèle que, parmi les dix publications recensées, les documents *Les neurosciences au Québec : un créneau d'excellence au bénéfice de la société* et *Le plagiat électronique dans les travaux scolaires* ont été les plus fréquemment rapportés dans les médias ou ont fait l'objet de citations dans différentes publications spécialisées. Il faut aussi souligner la décision du Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ) de retenir les neurosciences parmi les quatre priorités définies dans son plan triennal d'orientations stratégiques pour 2006-2009.

Les rapports de conjoncture (ceux de 2001 et de 2004 principalement) ont composé 12 % du rayonnement total. Ces deux ouvrages ont aussi été rapportés dans la plupart des médias québécois, en plus d'être cités dans différentes revues spécialisées. Il faut de plus souligner l'organisation de l'événement IMAGINE, initiative du Parc technologique du Québec métropolitain, qui visait à promouvoir l'innovation technologique, la recherche et les sciences en général auprès de la population de la grande région de Québec. Cette activité de sensibilisation est un exemple de renforcement des liens entre les sciences, la technologie et la société dont traitait le *Rapport de conjoncture 2004*.

Les autres activités recensées représentent 59 % du rayonnement total et renvoient aux travaux entourant le projet *Perspectives STS* ainsi qu'aux différentes études et aux divers mémoires réalisés par le Conseil. La part la plus importante sur le plan du rayonnement concerne le projet *Perspectives STS*, dont le déroulement des travaux a été rapporté dans de nombreux médias locaux ainsi qu'à l'étranger. Parmi les publications recensées dans cette catégorie, les documents *Enquête sur la culture scientifique et technique des Québécoises et des Québécois* et *L'utilisation de la biométrie à des fins de sécurité : questionnements sur les enjeux éthiques* ont été les plus fréquemment rapportés dans les médias ou ont fait l'objet de citations dans différentes publications spécialisées.

### Principales productions du Conseil et résultats obtenus en 2005-2006

#### 1- Projet *Perspectives STS*

Au cours de l'année 2005-2006, la phase I du projet *Perspectives STS* s'est terminée et la phase II a débuté. Le projet a fourni les résultats suivants :

- **Sept rapports thématiques sur la contribution de la science et de la technologie à sept grands défis socioéconomiques majeurs.** L'étape 4 de la phase I de *Perspectives STS* a réuni sept groupes de travail formés d'experts, chacun étant mandaté pour présenter la nature et les enjeux d'un des sept défis socioéconomiques retenus à l'étape précédente, grâce à une consultation des chercheurs québécois. Les groupes de travail avaient en outre à proposer un certain nombre de chantiers de recherche illustrant comment la science et la

technologie peuvent aider à relever le défi. Les sept rapports thématiques ont été réunis et publiés ensemble sous le titre : *Les contributions possibles de la recherche à sept grands défis socioéconomiques du Québec* (septembre 2005).

Rappelons que les sept défis socioéconomiques retenus au terme d'une consultation de la population et des chercheurs sont :

1. Promouvoir l'adoption de saines habitudes de vie fondées sur une vision globale et préventive;
  2. Accroître l'efficacité du système de santé;
  3. Exploiter plus efficacement les ressources naturelles dans une perspective de développement durable;
  4. Rendre accessible à tous une formation de haute qualité;
  5. Cibler des créneaux stratégiques et prioritaires de développement;
  6. Faire du Québec un leader mondial en énergie nouvelle et en efficacité énergétique;
  7. Adopter des interventions novatrices pour lutter contre la pauvreté.
- **Diffusion et prise en charge des sept défis par les milieux scientifiques et socioéconomiques.** En plus d'être rendus accessibles sur le site Web du Conseil, les résultats de la phase I de *Perspectives STS* ont donné lieu à plusieurs présentations sur des tribunes universitaires et gouvernementales, tantôt par le Conseil lui-même, tantôt par la Direction de l'information stratégique et de la prospective du ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation. Ces résultats ont été exposés, par exemple, lors du colloque sur la recherche et l'innovation, « Le Québec à l'heure des choix », en mai 2005, ainsi qu'à celui de l'Association des directeurs de recherche universitaire du Québec (ADARUQ) en novembre 2005. Un projet de vulgarisation de *Perspectives STS* destiné au grand public a été amorcé durant l'année 2005-2006. Il devrait s'achever en 2006-2007. Les résultats de la phase I ont également intéressé de nombreux acteurs scientifiques et socioéconomiques. Ainsi, dans leurs plans stratégiques 2006-2009, les trois fonds subventionnaires québécois ont pris des engagements sur les suites à donner au projet *Perspectives STS*. En milieu universitaire, M. Ghislain Bourque, recteur de l'Université du Québec à Trois-Rivières, a signalé que le projet du Conseil fournissait aux universités les moyens de mieux structurer leur effort collectif en matière de recherche et de soutien à l'innovation. Les sept défis socioéconomiques ont inspiré la démarche de planification stratégique de la recherche à l'Université du Québec à Montréal. Des références aux défis et à la démarche de *Perspectives STS* sont également mentionnées dans le rapport annuel du Conseil supérieur de l'éducation sur l'état et les besoins de l'éducation au Québec, ainsi que dans le mémoire de l'Acfas présenté dans le cadre du dépôt du projet de loi 118 sur le développement durable. Plusieurs médias généraux ou spécialisés ont présenté ou commenté le projet dans son ensemble ou certains de ses résultats. Sur la scène québécoise, le Conseil a publié un article sur le projet *Perspectives STS* dans *L'annuaire du Québec 2006 : les défis du Québec* (novembre 2005). Sur le plan international, un résumé du projet a été publié dans les pages de la prestigieuse revue *Futuribles* (octobre 2005) et un autre sera versé dans la base de données de *The European Foresight Monitoring Network* en 2006-2007.

- **Les travaux de la phase II de *Perspectives STS* ont débuté à l'automne 2006.** Pour chacun des sept défis, le Conseil entend réunir un comité de pilotage formé de chercheurs et d'utilisateurs de recherche, en vue de définir une stratégie de développement de la recherche qui aidera à relever le défi. À cette fin, il s'associe à des partenaires pour chacun des défis. Il s'agit de ministères concernés, de certains organismes et des trois fonds subventionnaires. Les partenaires s'entendent sur la composition du comité de pilotage et lui apportent leur soutien. Au 31 mars 2006, trois comités de pilotage étaient formés : ils s'intéressent aux habitudes de vie (défi 1), à l'efficacité du système de santé (défi 2) et à la lutte contre la pauvreté (défi 7). Un quatrième comité est en voie de formation, qui portera sur les énergies nouvelles et l'efficacité énergétique (défi 6). La phase II de *Perspectives STS* devrait se poursuivre jusqu'à la fin de l'année 2007-2008.

## **2- Rapport de conjoncture sur la culture scientifique et technique**

Dans les suites du *Rapport de conjoncture sur la culture scientifique et technique*, publié en 2004, le Conseil a apporté sa contribution à la réalisation de quelques projets.

Au début de l'année 2006, le MDEIE a lancé un appel d'offres de service pour une campagne de promotion de la culture scientifique et technique destinée au grand public. Le Conseil a fait partie du comité de sélection de la firme qui a conçu cette campagne incluant la réalisation d'une brochure, d'un site Internet et d'une démarche de relations publiques afin de faire découvrir, à l'aide d'exemples insolites, la place et l'utilité de la science et de la technologie au quotidien.

À l'occasion de son colloque annuel, Science pour tous a mis en place en 2004 les premiers jalons d'un forum de concertation entre les acteurs de la culture scientifique et technique, comme la recommandation 2 du Rapport de conjoncture le préconisait. Diverses pistes d'action ont alors été retenues, dont celle des « 24 heures de science ». Cette manifestation visant à susciter un plus grand intérêt pour la science et la technologie dans la population a permis de regrouper un large éventail d'activités qui se sont déroulées dans toutes les régions du Québec en mai 2005.

Enfin, le Conseil participe à la réflexion amorcée par le MDEIE sur la pertinence de mener une enquête sur la culture scientifique et technique des jeunes et sur les paramètres de l'étude.

## **3- Mémoire sur le projet de Plan de développement durable du Québec**

Au cours de l'année 2005-2006, à la suite de la consultation du ministre Mulcair, le Conseil a pu se réjouir de voir la préoccupation liée à la recherche et à l'innovation mieux intégrée dans le projet de loi no 118 sur le développement durable. Au chapitre « accès au savoir » des principes d'action énumérés par la loi, on peut lire : « Les mesures favorisant l'éducation, l'accès à l'information et la recherche doivent être encouragées de manière à stimuler l'innovation ainsi qu'à améliorer la sensibilisation et la participation effective de la société civile à la mise en œuvre du développement durable ». Le Conseil avait fortement insisté sur ce point dans son mémoire paru en février 2005. Au cours de la consultation, le ministre avait reçu la présidente du Conseil et s'était engagé à accorder plus d'espace à la science et à l'innovation.

#### **4- Les neurosciences au Québec : un créneau d'excellence au bénéfice de la société**

Paru en mars 2005, l'avis du Conseil sur le développement des neurosciences au Québec a été diffusé dans les milieux intéressés au cours de l'année 2005-2006. En plus d'être présenté et commenté par les médias, l'avis a suscité les commentaires élogieux de personnalités du monde de la recherche. Pour sa part, le recteur de l'Université du Québec à Montréal, M. Roch Denis, a fait savoir qu'il appuyait sans réserve la recommandation du Conseil demandant au Fonds de la recherche en santé du Québec d'élaborer une stratégie de développement scientifique du secteur en concertation avec les principaux acteurs concernés, dont les deux autres fonds. Aussi le Conseil s'est-il réjoui de voir que les neurosciences ont été inscrites parmi les priorités du FRSQ dans son plus récent plan stratégique.

#### **5- Travaux de la Commission de l'éthique de la science et de la technologie**

##### **1. Le plagiat électronique dans les travaux scolaires : une pratique qui soulève des questions éthiques – Avis de la CEST-Jeunesse 2005**

Publié à l'automne 2005, cet avis – rédigé par des étudiantes et des étudiants du collégial réunis dans le cadre d'une Commission jeunesse – formule quatre recommandations à l'intention des décideurs politiques et institutionnels du milieu de l'éducation. Depuis la publication de l'avis qui a porté le débat sur la place publique, certains collèges et universités ont entrepris la modification de leur politique institutionnelle sur le plagiat. La Commission a également été invitée à participer à des activités (colloque, journée pédagogique, etc.) sur le sujet.

##### **2. L'utilisation des données biométriques à des fins de sécurité : questionnement sur les enjeux éthiques – Document de réflexion et document de consultation**

Ces deux documents ont été produits à des fins de consultation et comme documents préparatoires aux travaux qui seront entrepris en septembre 2006 pour produire un avis sur ce thème. Un forum tenu en octobre 2005 a permis d'entendre des experts présenter les avantages et les inconvénients de la biométrie sur les plans scientifique et éthique; les participants au forum pouvaient également réagir aux présentations et manifester leur opinion en la matière. Dans la foulée du forum et avec la collaboration de la Commission, l'Institut du Nouveau Monde a tenu une conférence citoyenne sur la biométrie en avril 2005. Il présentera le rapport citoyen en août de façon que la Commission « puisse prendre connaissance de la voix citoyenne avant de publier son propre rapport ».

En décembre 2005, la Commission européenne organisait à Bruxelles un atelier de deux jours intitulé « Ethical and Social Implications of Biometric Identification Technology : Towards an International Approach ». Comme suite à cet atelier, divers documents, dont un document de réflexion de la CEST, ont été déposés sur un site de la Commission européenne consacré à la biométrie : *European Biometrics Portal* (<http://www.europeanbiometrics.info/index.php>).

### **3. Séminaire sur le principe de précaution – 4 novembre 2005**

Dans ses travaux qui portent sur les enjeux éthiques associés au développement et à l'implantation de nouvelles technologies (comme les biotechnologies ou les nanotechnologies), la Commission a souvent dû faire face au manque de connaissances scientifiques ou de résultats de recherche probants sur les répercussions que pourraient avoir ces technologies sur la santé et sur l'environnement. Comment composer avec des risques dont les probabilités d'occurrence n'ont pas encore ou ne peuvent être démontrées par la recherche? Faut-il faire appel à la prudence, à la prévention ou à la précaution? Dans quel contexte et sur quels fondements avoir recours au principe de précaution et éviter qu'il serve de justification à l'absence de décision? C'est pour mieux saisir les tenants et aboutissants de ce principe que la Commission a tenu un séminaire sur le sujet auquel elle a invité trois conférenciers pour en traiter sous l'angle de la philosophie, du droit et de la santé publique, ainsi que des représentants de divers organismes ou ministères gouvernementaux pour en débattre. De l'avis général, il s'agit d'une initiative de la Commission qui mérite d'être renouvelée.

### **4. Collaboration à une publication de l'Unesco – chapitre de livre**

Dans le cadre de ses travaux sur les nanotechnologies, l'Unesco a jugé utile de préparer un recueil de textes sur les nanotechnologies et l'éthique qui devrait être publié à la fin de 2006. Comme la CEST prépare un avis sur le sujet et qu'un membre de la Commission siège également au comité de travail de l'Unesco, une invitation a été faite à la Commission de préparer un chapitre permettant d'illustrer, avec les nanotechnologies, qu'il est possible de procéder à une évaluation précoce des enjeux éthiques d'une technologie nouvelle – c'est-à-dire avant que ses produits soient largement diffusés – et de contribuer à faire en sorte que les politiques publiques en tiennent compte. Comme tous les textes publiés par l'Unesco, ce recueil sera accessible sur le site de l'organisme et devrait rejoindre un large public, dont les pays en développement.

### **5. Travaux exploratoires sur la neuroéthique**

En prévision de la préparation d'un avis sur les enjeux éthiques des neurosciences, dans la foulée de l'avis publié par le Conseil de la science et de la technologie sur ce sujet en 2005, la Commission a commandé à deux jeunes chercheurs postdoctoraux la production d'un texte synthèse sur les neurosciences et sur le questionnement neuroéthique qu'elles soulèvent.



**Annexe 4**  
**Activités de promotion des avis et des recommandations en 2005-2006**

Production	Conférences prononcées (nombre)	Entrevues et articles	Collaborations à des activités externes
1) <i>Perspectives STS</i>	6	3	
2) Rapport de conjoncture 2004	1	3	3
3) Innovation dans les municipalités		2	
4) Innovation sociale et innovation technologique	4	1	
5) L'avenir de la main-d'œuvre hautement qualifiée		1	
6) Les neurosciences au Québec		1	
7) Rapport de conjoncture 2001		1	
8) Mémoire sur le Projet de plan de développement durable du Québec		1	
9) Promotion du Conseil de la science et de la technologie	2		2



**Annexe 5**  
**Extrait de la Loi sur le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (2006, chapitre M-30.01)**

**Chapitre IV**  
**Le Conseil de la science et de la technologie**

**Section I**

**Institution et organisation**

31. Est institué le « Conseil de la science et de la technologie ».
32. Le secrétariat du Conseil est situé à l'endroit déterminé par le gouvernement. Un avis de la situation ou de tout déplacement du secrétariat est publié à la Gazette officielle du Québec.
33. Le Conseil se compose de 15 membres, dont un président, nommés par le gouvernement et provenant des milieux de la recherche, de l'enseignement universitaire et collégial, des affaires, du travail, de l'information scientifique et technique ainsi que du secteur public et parapublic.

Le gouvernement peut désigner au plus trois observateurs auprès du Conseil; ceux-ci participent aux réunions du Conseil, mais sans droit de vote.

34. Le président du Conseil est nommé pour au plus cinq ans; les autres membres sont nommés pour au plus trois ans.

Leur mandat ne peut être renouvelé consécutivement qu'une fois. À l'expiration de leur mandat, ils demeurent en fonction jusqu'à ce qu'ils soient remplacés ou nommés de nouveau.

35. Toute vacance survenant en cours de mandat parmi les membres du Conseil est comblée selon le mode de nomination prévu à l'article 33.

Constitue une vacance l'absence à un nombre de réunions déterminé par le règlement de régie interne du Conseil, dans les cas et circonstances qu'il indique.

36. Le président, qui exerce ses fonctions à plein temps, administre le Conseil et en dirige le personnel.

Le gouvernement fixe la rémunération, les avantages sociaux et les autres conditions de travail du président.

37. Les membres du Conseil autres que le président ne sont pas rémunérés. Ils ont toutefois droit, dans la mesure prévue par règlement du gouvernement et sur présentation des pièces justificatives, à une allocation de présence et au remboursement des frais raisonnables engagés par eux dans l'exercice de leurs fonctions.
38. Les séances du Conseil et, le cas échéant, celles de ses commissions sont publiques, sauf celles portant sur des questions de régie interne.  
Le Conseil peut tenir ses séances à tout endroit au Québec.
- Le quorum aux séances du conseil d'administration est de sept membres.  
En cas de partage, le président a voix prépondérante.
39. Le secrétaire ainsi que les autres membres du personnel du Conseil sont nommés conformément à la Loi sur la fonction publique (L.R.Q., chapitre F-3.1.1).

## **Section II**

### **Fonctions et pouvoirs**

40. Le Conseil a pour fonction de conseiller le ministre sur toute question relative à l'ensemble du développement scientifique et technologique du Québec.
- À cette fin, le Conseil doit périodiquement faire rapport au ministre sur l'état et les besoins de la recherche et de la technologie.
41. Dans l'exercice de cette fonction, le Conseil peut :
- 1° donner au ministre des avis ou lui faire des recommandations sur toute question relative au développement scientifique et technologique du Québec;
  - 2° 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;
  - 3° effectuer ou faire effectuer les études et les recherches qu'il juge utiles ou nécessaires à l'exercice de sa fonction.
42. Le Conseil doit donner son avis au ministre sur toute question que celui-ci lui soumet relativement au développement de la science et de la technologie.
- Il peut en outre communiquer au ministre les constatations qu'il a faites et les conclusions auxquelles il arrive.

43. Le Conseil peut former des comités pour la bonne marche de ses travaux. Il doit en outre, à la demande du ministre, former des commissions pour l'étude de questions particulières.

Les membres de ces comités et de ces commissions ne sont pas rémunérés; ils ont toutefois droit, dans la mesure prévue par règlement du gouvernement et sur présentation des pièces justificatives, à une allocation de présence et au remboursement des frais raisonnables engagés par eux dans l'exercice de leurs fonctions.

44. Le Conseil peut adopter un règlement de régie interne.

### Section III

#### Rapport

45. Le Conseil transmet au ministre, au plus tard le 31 juillet de chaque année, un rapport de ses activités pour l'exercice financier précédent.

Le ministre dépose ce rapport à l'Assemblée nationale dans les 30 jours de sa réception si l'assemblée est en session ou, si elle ne siège pas, dans les 30 jours de l'ouverture de la session suivante ou de la reprise de ses travaux.



## **Annexe 6**

### **Code d'éthique et de déontologie du Conseil**

#### **Objet et champ d'application**

1. Conformément au Règlement sur l'éthique et la déontologie des administrateurs publics (Décret 824-98 du 17 juin 1998<sup>2</sup>), le présent code établit les principes d'éthique et les règles de déontologie des administrateurs publics membres du Conseil de la science et de la technologie du Québec.
2. Sont administrateurs publics membres du Conseil de la science et de la technologie : les membres réguliers, les membres observateurs, le président ainsi que le secrétaire général, ce dernier en tant que « titulaire de charges administratives » au sens du Règlement (chap. 1, art. 2).

#### **Principes généraux**

3. Les membres du Conseil de la science et de la technologie, ci-après appelé le Conseil, sont nommés ou désignés pour conseiller le ministre responsable du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation sur toute question relative à l'ensemble du développement scientifique et technologique du Québec. À ce titre, les membres du Conseil sont tenus d'exercer leurs fonctions dans l'intérêt public, en agissant de façon impartiale et objective, comme se doit de le faire toute personne qui participe à la réalisation de la mission de l'État.
4. Les règles de conduite énoncées dans le présent code ne peuvent à elles seules décrire toutes les actions à éviter, ni énumérer toutes les actions à privilégier. Il appartient à chaque membre d'agir avec honnêteté et discernement, dans le respect des lois communes, en fondant son comportement sur le principe que ses décisions sont prises dans l'intérêt public.

#### **Devoirs et obligations**

##### **Rigueur et intégrité**

5. Les membres exercent leurs fonctions au meilleur de leurs aptitudes et de leurs connaissances, avec rigueur, assiduité, diligence et intégrité.

---

<sup>2</sup> Édité en vertu de la Loi sur le ministère du Conseil exécutif (L.R.Q., chapitre M-30).

### **Discrétion**

6. Les membres sont tenus à la discrétion à l'égard des faits ou des renseignements dont ils prennent connaissance dans le cadre de leurs fonctions et qui revêtent un caractère confidentiel.
7. Les membres invités à représenter officiellement le Conseil doivent obtenir au préalable l'autorisation du président.

### **Neutralité politique**

8. Les membres font preuve de neutralité politique dans l'exercice de leurs fonctions.
9. Le président et le secrétaire général, en tant qu'administrateurs publics à temps plein, font preuve de réserve dans la manifestation publique de leurs opinions politiques.

### **Activités politiques**

10. Le président et le secrétaire général, en tant qu'administrateurs publics à temps plein, doivent informer le secrétaire général du Conseil exécutif avant de présenter leur candidature à une charge publique élective.
11. Le président, en tant qu'administrateur public à temps plein dont le mandat est à durée déterminée, doit se démettre de ses fonctions s'il est élu à une charge publique élective et accepte son élection.
12. Le secrétaire général, en tant qu'administrateur public à temps plein, doit demander et peut obtenir un congé non rémunéré à compter du jour où il annonce sa candidature à une charge publique élective.

### **Conflits d'intérêts**

13. Les membres évitent de se placer dans une situation de conflit réel, potentiel ou apparent, de nature pécuniaire ou morale, entre leurs intérêts personnels et l'intérêt public en vue duquel ils exercent leurs fonctions.
14. Les membres ne peuvent utiliser à leur profit ou au profit de tiers l'information confidentielle, inédite ou privilégiée obtenue dans l'exercice de leurs fonctions, à moins d'y être expressément autorisés par le Conseil.
15. Pour éviter tout conflit d'intérêts, aucun contrat ni aucune autre forme de contribution financière ne peuvent être accordés dans le but d'obtenir les services des membres du Conseil, à l'exception de l'allocation ou de la rémunération à laquelle ceux-ci ont droit dans le cadre de leurs fonctions.

16. Les membres doivent s'absenter durant les réunions du Conseil au moment où un sujet à l'ordre du jour risque de les placer en situation de conflit d'intérêts.
17. Les membres ne peuvent solliciter ou accepter une faveur ou un avantage indu pour eux-mêmes ou un tiers.
18. Le président et le secrétaire général, en tant qu'administrateurs publics à temps plein, ne peuvent, sous peine de révocation, avoir un intérêt direct ou indirect dans une entreprise ou une association dont la nature des activités met en conflit leurs intérêts personnels et les devoirs de leurs fonctions.

### Exclusivité de service

19. Le président et le secrétaire général, en tant qu'administrateurs publics à temps plein, doivent exercer leurs fonctions de façon exclusive, sauf si l'autorité qui les a nommés les affecte aussi à d'autres fonctions.
20. Le président et le secrétaire général peuvent, avec le consentement de l'autorité qui les a nommés, exercer des activités didactiques rémunérées et des activités non rémunérées dans des organismes sans but lucratif.

### L'après-mandat

21. Il est interdit aux membres, après avoir terminé leur mandat, de divulguer une information confidentielle obtenue dans l'exercice de leurs fonctions antérieures ou d'utiliser à leur profit ou pour un tiers de l'information non accessible au public obtenue dans le cadre de ces fonctions.

### Mesures d'application

22. Le président du Conseil est responsable de la mise en œuvre et de l'application du présent code. Il doit s'assurer du respect par tous les membres des principes d'éthique et des règles de déontologie qui y sont énoncés.
23. En cas de manquement aux principes d'éthique et aux règles de déontologie du présent code, l'autorité compétente pour agir est le secrétaire général associé responsable des emplois supérieurs au ministère du Conseil exécutif lorsque c'est le président du Conseil ou l'un de ses membres qui est en cause, à l'exception du secrétaire général du Conseil qui est placé directement sous l'autorité du président.
24. Les membres visés par une allégation de manquement aux principes d'éthique et aux règles de déontologie du présent code peuvent être relevés provisoirement de leurs fonctions par l'autorité compétente afin de permettre la prise d'une décision appropriée dans le cas d'une situation urgente ou dans un cas présumé de faute grave.

25. L'autorité compétente fait part aux membres du manquement reproché ainsi que de la sanction qui peut leur être imposée et les informe qu'ils peuvent, dans les sept jours, lui fournir leurs observations et, s'ils le demandent, être entendus sur le sujet.
26. Sur conclusion qu'un membre du Conseil a contrevenu aux principes d'éthique et aux règles de déontologie du présent code, l'autorité compétente lui impose une sanction.
27. La sanction imposée est la réprimande, la révocation ou la suspension sans rémunération d'une durée maximale de trois mois lorsque le membre en cause est administrateur public à temps plein. Toute sanction imposée doit être écrite et motivée.