

*pour une politique québécoise de l'innovation*

# **Innovation sociale et innovation technologique**

**L'apport de la recherche  
en sciences sociales et humaines**

***a v i s***

**Québec** 

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

---

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

1200, route de l'Église  
3<sup>e</sup> étage — Local 3.45  
Sainte-Foy (Québec)  
G1V 4Z2  
Téléphone : (418) 644-1165  
Télécopieur : (418) 646-0920

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

**Typographie et mise en pages**

Traitex inc.

**Conception graphique**

Bruno Balatti Design

© Gouvernement du Québec 2000  
Premier tirage, février 2000  
Dépôt légal : 1<sup>er</sup> trimestre 2000

Bibliothèque nationale du Québec  
Bibliothèque nationale du Canada

ISBN : 2-550-35588-1

---

Février 2000

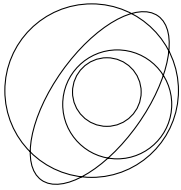
Monsieur Jean Rochon  
Ministre de la Recherche, de la Science  
et de la Technologie  
Gouvernement du Québec  
Québec

Monsieur le Ministre,

Conformément aux dispositions de l'article 16 de la Loi sur le ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie, j'ai l'honneur de vous transmettre l'avis du Conseil de la science et de la technologie intitulé *Innovation sociale et innovation technologique : l'apport de la recherche en sciences sociales et humaines*.

Le président par intérim,  
**Camil Guy**





## Remerciements

---

Plusieurs personnes ont contribué à la préparation de cet avis et je tiens à les en remercier au nom de tous les membres du Conseil.

D'abord, les membres du comité de pilotage qui ont généreusement contribué beaucoup de leur temps : la présidente du comité, madame Louise Dandurand, madame Claude Benoît, toutes deux membres du Conseil (voir annexe I), madame Michèle Guay de Innovitech inc., messieurs Camil Bouchard, président du Conseil québécois de la recherche sociale et Jean-Pierre Trudel, vice-président, Communication corporative du Cabinet de relations publiques National inc.

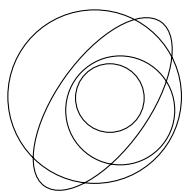
La coordination des travaux et la rédaction du document ont été assurées avec maestria et professionnalisme par monsieur Alain Bergeron, agent de recherche au Conseil; il a été appuyé dans son travail par messieurs André Lemelin et Roger Bertrand, tous deux également agents de recherche au Conseil.

La mise en forme matérielle du document a été effectuée par madame Hélène Lafrance avec la contribution de madame Marie-Claude Laprise.

Cet avis a été préparé sous la direction de monsieur Camille Limoges, président du Conseil jusqu'au 4 février 2000.

Le président par intérim





# Table des matières

---

## AVANT-PROPOS

|              |   |
|--------------|---|
| RÉSUMÉ ..... | i |
|--------------|---|

|                    |   |
|--------------------|---|
| INTRODUCTION ..... | 1 |
|--------------------|---|

## CHAPITRE 1

|                                         |   |
|-----------------------------------------|---|
| L'innovation, un processus social ..... | 5 |
|-----------------------------------------|---|

## CHAPITRE 2

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| La recherche en SSH et l'innovation au Québec ..... | 15 |
|-----------------------------------------------------|----|

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1 Aperçu global des ressources de recherche en SSH au Québec ..... | 15 |
|----------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2 Les organismes de subvention et les programmes de soutien à la recherche en SSH ..... | 22 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 2.3 L'organisation de la recherche ..... | 31 |
|------------------------------------------|----|

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 2.4 La problématique du transfert ..... | 36 |
|-----------------------------------------|----|

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.5 La question des bases d'information requises pour la veille et l'évaluation .. | 40 |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 2.6 Principaux constats ..... | 42 |
|-------------------------------|----|

## CHAPITRE 3

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Recommandations ..... | 43 |
|-----------------------|----|

|                                                                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Valoriser la recherche en sciences sociales et humaines au Québec, dans une perspective de stimulation de l'innovation sociale et de l'innovation technologique ..... | 43 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2. Consolider la fonction recherche en SSH dans le secteur public et parapublic ..... | 46 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 3. Accroître le recours à la recherche en SSH dans les entreprises ..... | 49 |
|--------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4. La formation, la relève et le développement d'une culture de l'innovation au Québec ..... | 50 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 5. De meilleurs outils d'information, de veille et d'évaluation ..... | 53 |
|-----------------------------------------------------------------------|----|

---

## **Annexe I**

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Membres du Conseil de la science et de la technologie</b> ..... | 55 |
|--------------------------------------------------------------------|----|

## **Annexe II**

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| <b>Membres du comité de pilotage</b> ..... | 57 |
|--------------------------------------------|----|

## **Annexe III**

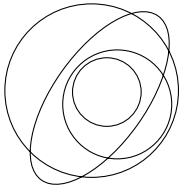
|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| <b>Sigles et acronymes</b> ..... | 59 |
|----------------------------------|----|

## **Annexe IV**

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| <b>Liste des tableaux</b> ..... | 61 |
|---------------------------------|----|

## **Annexe V**

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| <b>Liste des graphiques et liste des figures</b> ..... | 63 |
|--------------------------------------------------------|----|



## Avant-propos

---

Avec le présent avis, le Conseil conclut – au moins provisoirement – le cycle des travaux introduits en décembre 1997 avec la parution du *Rapport de conjoncture 1998 : Pour une politique québécoise de l'innovation*.

Cet avis, *Innovation sociale et innovation technologique : l'apport de la recherche en sciences sociales et humaines* traite de deux thèmes certes fort distincts, mais tout de même apparentés. D'une part, il attire l'attention sur le caractère essentiel de la contribution des sciences sociales et humaines à la compréhension des faits et des problèmes de culture, d'organisation et de société, de même que sur leur rôle dans la conception et la mise en œuvre de pratiques sociales novatrices, c'est-à-dire d'**innovations sociales**.

D'autre part, il rappelle que les sciences sociales et humaines ont aussi une contribution non moins essentielle à apporter à la compréhension et à la gestion de l'**innovation technologique**, qui est un processus organisationnel et social, et non seulement technoscientifique.

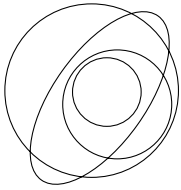
Plusieurs des avis antérieurs du Conseil avaient déjà souligné que les questions de gestion et d'organisation du travail sont au cœur du processus d'innovation technologique et conditionnent largement son succès. Toutefois, le Conseil n'avait pas jusqu'ici au même degré insisté sur le rôle capital de l'innovation sociale.

Les politiques publiques, l'organisation des services sociaux ou l'organisation scolaire et la vie pédagogique sont, parmi beaucoup d'autres, sans cesse et à juste titre, des objets de préoccupation dans la vie civique et les débats de société. Ce sont des domaines en demande d'innovations sociales. La pertinence et l'efficacité de ces innovations dans les organisations et les pratiques seront largement fonction de la qualité de notre compréhension des phénomènes de société et des comportements, c'est-à-dire de la vigueur et de la qualité de notre recours à la recherche en sciences sociales et humaines et de notre succès à en valoriser les résultats.

Dans cet avis, le Conseil est tout à fait conscient de ne pas avoir traité dans toute son ampleur la question du rôle de la recherche en sciences sociales et humaines. Son objet est circonscrit (ainsi il ne traite pas des problèmes de la formation, non plus que du rôle proprement culturel de ces sciences). Il s'attache à fournir un éclairage sur leur contribution à l'innovation technologique et à l'innovation sociale. C'est notre conviction que cette contribution est tout à fait essentielle.

Le président par intérim  
**Camil Guy**





## Résumé

---

Le présent avis porte sur la contribution de la recherche en sciences sociales et humaines à l'innovation sociale et à l'innovation technologique et donne suite à un mandat confié au Conseil par le ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie, au mois d'octobre 1999.

L'avis est divisé en trois chapitres

1. **L'innovation, un processus social**, dresse un tour d'horizon rapide des types de contribution que la recherche en sciences sociales et humaines (SSH) peut apporter à l'innovation sociale et à l'innovation technologique.
2. **La recherche en SSH et l'innovation au Québec** analyse les données disponibles sur le financement, l'orientation et l'organisation de la recherche en SSH au Québec et cherche à dégager des pistes d'action.
3. Le dernier chapitre, **Recommandations**, propose des moyens pour accroître la valorisation de la recherche en SSH, pour faire en sorte que les connaissances produites par la recherche soient utilisées par les organisations, les entreprises, les institutions, les communautés, afin d'améliorer leurs pratiques, leurs services ou leurs produits.

L'innovation n'est pas seulement une affaire de développement technologique dans les industries. Elle concerne l'ensemble du développement socio-économique du Québec, dans toutes ses sphères d'activité : l'économie, la culture, l'éducation, la santé, l'administration publique, etc. Dans cette perspective, la politique québécoise de la science, de la technologie et de l'innovation doit accorder toute l'attention qu'elles méritent aux sciences sociales et humaines.

Les SSH ont un double rôle à jouer dans l'ensemble du processus d'innovation, qu'elle soit sociale ou technologique.

1. D'abord, les SSH produisent des connaissances utilisables par d'autres acteurs (organismes, institutions, entreprises, communautés) pour améliorer leurs pratiques et leurs produits. Les SSH sont alors considérées comme des **sources d'innovations** sociales, organisationnelles, mais aussi technologiques.
2. Ensuite, certaines recherches en SSH prennent un aspect ou l'autre de l'innovation pour objet d'étude et permettent d'**apporter un éclairage essentiel** à la compréhension, à la gestion et à la diffusion des innovations dans la société.

Jusqu'à présent, les politiques de la science, de la technologie et de l'innovation ont relativement peu porté attention au double rôle stratégique de la recherche en SSH dans la société du savoir, s'attardant plutôt sur le développement des sciences de la nature et du génie, ainsi que sur l'innovation technologique industrielle proprement dite. Or, on réalise de plus en plus que l'innovation est avant tout un processus social, que les facteurs humains interviennent à toutes les étapes de ce processus et qu'un soutien efficace aux SNG et aux retombées de la R-D doit s'appuyer sur des connaissances issues de la recherche en SSH.

La situation de la recherche en SSH au Québec et de ses contributions à l'innovation est difficile à évaluer, en l'absence d'enquêtes sur le sujet. Les statistiques disponibles concernent surtout le niveau de financement dont bénéficie cette recherche, particulièrement en milieu universitaire. Quelques constats peuvent cependant être faits.

1. Quant à leur niveau global de financement, les SSH ne bénéficient que d'une toute petite partie des dépenses de R-D au Québec. Il s'agit là cependant d'une tendance universelle.
2. La recherche en SSH dans le secteur privé existe, mais on ne dispose pas de données pour en mesurer l'ampleur. Ce secteur est pourtant d'une importance primordiale pour qui veut évaluer l'apport des SSH dans le processus d'innovation, notamment en ce qui concerne les innovations organisationnelles associées aux innovations technologiques.
3. La recherche gouvernementale au Québec est sous-développée de façon générale, aussi bien en SNG qu'en SSH. Une simple comparaison internationale montre que le niveau des dépenses en ce domaine est très faible dans l'administration publique du Québec.
4. La recherche universitaire en SSH au Québec est bien couverte, si on compare l'ampleur du financement qui lui est dévolu à celui disponible ailleurs. Cependant, l'écart reste considérable avec le niveau de financement des SNG.
5. Les listes de projets subventionnés en SSH par les différents fonds montrent qu'il existe un très grand nombre de chercheurs dans toutes les disciplines dont les recherches devraient apporter une contribution importante à l'innovation, soit par la production de connaissances utilisables dans les organisations pour améliorer les pratiques, soit comme outils d'une meilleure compréhension ou d'une meilleure gestion du processus même d'innovation.
6. Les organismes de subvention favorisent depuis peu les programmes de recherche orientée. Mais, sauf dans le cas du CQRS, ces programmes (Actions concertées au Fonds FCAR, Subventions de recherche stratégique au CRSH) restent marginaux.
7. Les organismes de subvention font maintenant aussi quelques efforts pour faciliter le transfert des connaissances entre producteurs et utilisateurs, mais il s'agit d'une préoccupation encore peu développée.
8. Il n'existe au Québec que deux centres de liaison et de transfert spécialisés en SSH, le CEFRIQ et le CIRANO.

La contribution de la recherche en SSH à l'innovation sociale et à l'innovation technologique doit être à la fois reconnue et accrue. Il appartient à l'État de valoriser publiquement la recherche dans ces disciplines, en lui fournissant un soutien adéquat, en facilitant sa diffusion et en utilisant cette recherche pour ses propres programmes et politiques. La politique québécoise de la science, de la technologie et de l'innovation tout particulièrement, doit réserver à la recherche en SSH une place importante, dans ses priorités d'action autant que dans les moyens qui lui sont affectés. Cette reconnaissance doit être systématique et avoir valeur exemplaire, de façon à ce qu'elle puisse s'étendre dans l'ensemble de la société, auprès des autres organisations publiques et privées et des entreprises.

Le Conseil recommande donc

---

## **Recommandation 1**

---

**Que, dans le cadre de sa politique de la science, de la technologie et de l'innovation, le gouvernement du Québec adopte un volet de valorisation de la recherche en SSH ciblé sur la contribution de ces disciplines à l'innovation sociale et technologique, comportant les éléments suivants :**

**un accroissement du financement de la recherche orientée, ciblée sur la résolution de problèmes socio-économiques et les grandes priorités de développement du Québec;**

**une meilleure organisation de la recherche axée sur une structuration de la recherche en réseaux, une plus grande multidisciplinarité (à l'intérieur des SSH et entre SSH et SNG) et des partenariats accrus avec les groupes et les organisations, tant privés que publics;**

**un accroissement des retombées sociales et économiques de la recherche par des mécanismes renforcés de liaison et de transfert entre demandeurs et producteurs de connaissances.**

---

### **Moyens**

1. Intégrer dans la politique de la science, de la technologie et de l'innovation des orientations, des mesures et des ressources qui visent explicitement l'innovation sociale, ainsi qu'à renforcer et à mieux faire connaître le rôle que joue la recherche en SSH dans le processus d'innovation. La visibilité que le gouvernement voudra accorder aux SSH dans sa politique et les moyens qu'il y consentira constitueront déjà des marques de valorisation.
2. Sans réduire le niveau de financement de la recherche libre, favoriser, avec des partenaires privés et publics, la mise sur pied de nouvelles initiatives de soutien à la recherche orientée dans les SSH; inciter, par exemple, les ministères québécois à développer la recherche pour mieux aider à comprendre et gérer les problèmes socio-économiques dans leurs domaines de juridiction.
3. Adopter une approche « grands programmes stratégiques » comparable à celle que l'on observe dans les domaines des sciences de la nature et du génie, pour le soutien à la recherche en SSH orientée vers les grandes questions socio-économiques. Faire de la problématique de l'innovation sociale et technologique un des thèmes de ces programmes stratégiques; y favoriser la collaboration multidisciplinaire entre chercheurs des SSH et chercheurs des SNG.
4. Revoir les mandats et les programmes des fonds de subventions québécois qui s'adressent aux SSH, de façon à mieux répondre aux objectifs d'innovation du Québec; prêter particulièrement attention aux exigences de réseautage, de multidisciplinarité, de partenariat dans ces programmes, afin d'en accroître la dynamique innovatrice; encourager également les initiatives visant à organiser le transfert de connaissances entre milieux producteurs et milieux utilisateurs, notamment celles qui ont pour mission d'établir des ponts entre la recherche universitaire et les organisations innovantes.

5. Envisager avec les différents ministères et organismes concernés la possibilité de mettre sur pied des mécanismes de courtage entre l'offre et la demande de recherche en SSH, en s'inspirant notamment du modèle adopté par le CEFRIO. Examiner la possibilité de créer, en se référant aux critères proposés à cet effet dans un avis récent du Conseil<sup>1</sup>, de nouveaux centres de liaison et de transfert consacrés aux innovations sociales.
6. Mettre en place des « vitrines » et des projets de démonstration ayant valeur exemplaire pour diffuser les pratiques sociales novatrices, y compris celles qui accompagnent les innovations technologiques réussies, notamment dans les réseaux publics et parapublics et dans d'autres milieux de travail. Faire appel à des communicateurs professionnels pour faciliter la diffusion des résultats de recherche auprès de publics cibles.

---

## Recommandation 2

---

**Que le gouvernement du Québec accentue le recours à la recherche gouvernementale en SSH et à l'expérimentation de pratiques nouvelles dans l'élaboration, l'application et l'évaluation de ses différentes interventions.**

---

### Moyens

1. Sensibiliser les ministères à l'importance de la fonction recherche dans les SSH et, en particulier,
  - à la nécessité de constituer un noyau de chercheurs qualifiés et branchés sur les missions des ministères et les besoins de leurs clientèles;
  - à la nécessité d'entretenir des liens continus avec les milieux de recherche externes et de recourir à la commandite en complémentarité avec les activités de recherche intramuros;
  - à l'intérêt de recourir à des moyens comme les actions concertées du Fonds FCAR et du CQRS pour développer la recherche dans des domaines prioritaires.
2. Favoriser le recours à l'expérimentation (projets pilotes...) dans l'administration publique, comme étape préalable à l'adoption de nouvelles mesures et interventions; examiner les éléments budgétaires ou normatifs qui pourraient faire obstacle au développement d'une culture expérimentale dans les différents ministères et organismes.
3. Encourager les ministères et les organismes à se doter de programmes de recherche, de prospective et de planification, à faire travailler conjointement les chercheurs (internes ou externes) avec les utilisateurs, de manière à accroître les retombées des résultats de recherche; adopter une politique vigoureuse et systématique d'évaluation des interventions gouvernementales<sup>2</sup>, en s'assurant de la pertinence des cadres d'évaluation, de la qualité et de l'indépendance des évaluateurs, ainsi que de l'utilisation appropriée des résultats.

---

1. *Des catalyseurs de l'innovation, les centres de transfert et leur financement*, janvier 2000.

2. Voir à ce sujet les recommandations du Conseil dans l'avis *L'État acteur de l'innovation, la science et la technologie dans l'administration gouvernementale*, juin 1999.

---

### Recommandation 3

---

**Que le gouvernement et ses partenaires industriels mettent en place une stratégie pour mieux connaître et promouvoir l'utilisation de la recherche en SSH par les entreprises.**

---

#### Moyens

1. Conduire un relevé de la recherche en SSH qui se fait dans les entreprises privées et publiques (sociétés d'État) en soutien à l'innovation technologique et organisationnelle; dresser un profil des diplômés en SSH engagés dans cette recherche. Compléter ce relevé par une estimation des besoins des différents acteurs impliqués et par des comparaisons avec la situation dans le reste du Canada et dans d'autres pays industrialisés. Examiner également la situation qui prévaut dans les sociétés d'État.
2. Favoriser la croissance de liens contractuels des entreprises avec des équipes de recherche en SSH; explorer par des études techniques appropriées la possibilité d'étendre à l'ensemble de la recherche universitaire les avantages fiscaux actuellement accordés à la R-D industrielle en sciences de la nature et en génie; étudier d'autres options qui permettraient aux SSH de pénétrer davantage le marché des entreprises.
3. Examiner le rôle des firmes de consultants dans les SSH (marketing, gestion, communication, etc.) et leur apport à l'innovation dans les entreprises; explorer la possibilité d'une aide financière aux petites entreprises qui n'auraient pas les moyens de recourir à ces services.
4. Adopter, avec l'aide des associations industrielles et des regroupements de chercheurs en SSH, des stratégies d'animation et de sensibilisation des entreprises aux dimensions socio-organisationnelles de l'innovation et à l'importance de la recherche et des connaissances en SSH en ce domaine. Mettre davantage en évidence ces aspects socio-organisationnels dans la promotion de l'innovation technologique auprès des entreprises.

---

### Recommandation 4

---

**Que le ministère de l'Éducation, de concert avec ses partenaires du réseau de l'enseignement, s'assure que les programmes de formation de base et de formation continue en SSH, dans tous les ordres d'enseignement, valorisent davantage la créativité et l'innovation, et qu'ils contribuent ainsi au développement d'une culture de l'innovation dans la société québécoise.**

---

#### Moyens

1. Adopter un plan d'accroissement de l'expérimentation pédagogique dans le réseau de l'éducation au Québec. Développer ainsi une culture de l'innovation dans ce milieu, de la maternelle à l'université. Favoriser l'expérimentation, l'évaluation et la diffusion des pratiques novatrices. Se préoccuper tout particulièrement de la formation des maîtres en ce domaine, afin de fournir aux jeunes Québécois un enseignement des sciences (naturelles et humaines) et de la technologie qui soit basé sur l'expérimentation, l'acquisition de savoir-faire, la créativité et la résolution de problèmes.

2. Accroître les retombées de la recherche en éducation par une collaboration plus serrée entre chercheurs et milieux de l'enseignement dans la définition et la réalisation des projets, ainsi que dans le transfert et l'appropriation des connaissances.
3. Revitaliser l'enseignement des SSH au primaire et au secondaire. Rendre les programmes aussi exigeants et rigoureux que ceux des sciences naturelles et des mathématiques. Tout faire pour sortir les SSH de leur statut d'options résiduelles pour élèves n'ayant pas réussi le cheminement en sciences et mathématiques du secondaire.
4. Introduire dans la formation des futurs diplômés en SSH, dès le premier cycle, une problématique « innovation », en mettant notamment l'accent sur
  - l'importance du transfert, de la valorisation et de l'appropriation des résultats de recherche par les utilisateurs;
  - l'entrepreneursip;
  - la connaissance des cultures et des langues étrangères (précieuse en cette époque de mondialisation).
5. Soutenir les programmes interdisciplinaires en SSH ayant des retombées directes sur la formation de spécialistes en innovation sociale et en innovation technologique au Québec. Adopter davantage l'approche par résolution de problèmes dans les programmes de formation en SSH, ainsi que la formation en milieu de pratique. Nouer à cette fin des partenariats entre les universités et les organisations (y compris les entreprises) innovantes. Encourager la formation à l'entrepreneursip dans ces disciplines.
6. Évaluer les besoins de formation continue des entreprises et dans les autres milieux de travail en matière de SSH pour soutenir l'innovation sociale, les changements organisationnels et l'innovation technologique; inciter les universités et les collèges à mettre sur pied des programmes de formation courte, adaptés à ces besoins, et à se prévaloir ainsi des dispositions de la loi sur la formation continue dans les entreprises.

---

## Recommandation 5

---

**Que le gouvernement et ses partenaires facilitent la mise en place d'instruments d'information, de veille et d'évaluation permettant de suivre l'évolution scientifique du Québec dans les SSH ainsi que leur contribution à l'innovation sociale et technologique.**

---

### Moyens

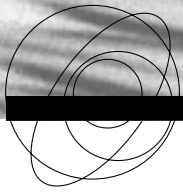
1. Mettre en place un réseau d'intervenants pour colliger, traiter, analyser et diffuser l'information statistique sur les sciences sociales et humaines, ainsi que sur l'innovation sociale et l'innovation technologique. Intégrer cette opération à celles de l'observatoire de l'innovation déjà proposé par le Conseil<sup>3</sup>. Suivre ainsi l'évolution globale des systèmes d'innovation au Québec, dans le reste du Canada et à l'étranger, de façon à mieux évaluer la situation québécoise, ses forces et ses faiblesses, et ainsi mieux ajuster les interventions de la PSTI.

---

3. *Intensifier l'innovation : les orientations prioritaires*, février 1999, p. 23.

2. Mettre en marche, sur une base régulière, des enquêtes sur l'innovation au Québec, dans les entreprises et dans les organisations publiques et privées; faire de ces enquêtes un instrument de veille capable de tracer l'évolution des investissements des organisations innovantes en recherche sociale, de la qualité et de l'ampleur de leurs infrastructures de recherche, de la cohérence et de la rigueur de la programmation en matière d'innovation sociale, de la pertinence et de la stabilité des programmes de formation continue. Obtenir des informations analogues sur ce qui se passe dans d'autres pays afin de mieux évaluer la position du Québec. S'assurer que les informations soient accessibles au grand public, sous forme vulgarisée.
3. Inclure dans la PSTI des moyens pour mieux mesurer les investissements des différents intervenants en recherche en SSH en appui à l'innovation sociale et à l'innovation technologique au Québec, ceux des ministères québécois en particulier.





# Introduction

## ***Le grand défi de la PSTI québécoise***

Un des plus grands défis du gouvernement québécois en ce début de vingt et unième siècle est de faciliter et d'accélérer la transformation du Québec en une véritable société du savoir et de l'innovation. La mise en chantier d'une nouvelle politique québécoise de la science, de la technologie et de l'innovation (PSTI) par le ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie fournit une occasion privilégiée d'exprimer une résolution gouvernementale ferme en ce sens, de définir les orientations et de développer les stratégies qui viendront appuyer et concerter les efforts des divers acteurs du système québécois d'innovation.

## ***L'innovation sociale : un volet essentiel de la PSTI***

Comme l'a souvent rappelé le ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie, l'innovation n'est pas seulement une affaire de développement technologique dans les industries. Elle concerne l'ensemble du développement socio-économique du Québec, dans toutes ses sphères d'activité : l'économie, la culture, l'éducation, la santé, l'administration publique, etc. Le ministre a manifesté son intention d'intégrer de telles préoccupations dans la nouvelle PSTI québécoise où il entend réserver une place importante à l'« innovation sociale ». À côté de mesures visant le développement des sciences naturelles et du génie et leur apport à l'innovation technologique, il souhaite en proposer d'autres qui favoriseront la valorisation des résultats de recherche en sciences sociales et humaines (SSH) dans les organisations, tant privées que publiques.

## ***Le CST et l'innovation***

Dans la série de documents qu'il publie sur la problématique de l'innovation, depuis environ deux ans, le Conseil a maintes fois souligné l'importance des aspects socio-organisationnels de l'innovation. Le modèle qu'il propose du système québécois d'innovation met en relief la multiplicité des facteurs d'ordre socioculturel en jeu et, par conséquent, l'intérêt des recherches en sciences sociales et humaines qui aident à mieux comprendre et à mieux gérer tous les aspects du processus. Rappelons enfin que dès 1986, le Conseil organisait un colloque sur le thème Sciences sociales et transformations technologiques, où des représentants de différentes disciplines des sciences sociales (démographie, sociologie, sciences des communications, économique, science politique) venaient alors faire état du type d'éclairage particulier que chacune pouvait apporter sur le sujet<sup>1</sup>.

## ***Demande ministérielle***

En octobre 1999, dans le cadre de l'élaboration de la nouvelle PSTI québécoise et dans le prolongement des travaux du Conseil ainsi que du rapport du Groupe de travail sur l'innovation sociale (GTIS), le ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie demandait au Conseil de la science et de la technologie de lui préparer un avis sur la question de **la contribution de la recherche en sciences sociales et humaines à l'innovation technologique et sociale**.

Plus précisément, la demande d'avis portait sur les quatre éléments suivants :

1. l'état de la recherche en sciences sociales et humaines;
2. les contributions actuelles et possibles de la recherche en sciences sociales et humaines à l'amélioration de la capacité d'innovation des organisations (publiques, privées et non gouvernementales);

1. *Sciences sociales et transformations technologiques, Les Actes d'un colloque*, Conseil de la science et de la technologie, juin 1987.

3. les dispositifs et modes de fonctionnement les plus aptes à améliorer la recherche en sciences sociales et humaines et son exécution;
4. les bases d'information requises pour la veille et l'évaluation dans ces domaines scientifiques.

***Un nouveau rapprochement science-technologie-société***

La PSTI québécoise n'a pas toujours accordé toute l'attention qu'elles méritent aux sciences sociales et humaines (SSH). Aussi, la pertinence de cette demande ministérielle mérite d'être soulignée. Elle s'inscrit notamment très bien dans certaines tendances récentes à travers le monde qui réclament un plus grand rapprochement de la science et de la technologie avec la société<sup>2</sup> et qui soulignent la contribution des sciences sociales et humaines aux politiques scientifiques. De telles idées ne sont pas entièrement nouvelles, puisqu'on les retrouvait déjà au cœur d'un des grands textes de politique scientifique de l'OCDE dès 1971, le fameux Rapport Brooks, *Science, croissance et société, une perspective nouvelle*. Toutefois, les PSTI des années 1980-1990 ayant surtout mis l'accent sur des objectifs économiques, elles ont souvent laissé de côté d'autres aspects essentiels du développement scientifique et technologique, notamment ses dimensions psychologiques, sociales et organisationnelles.

***Deux types de contributions des SSH à l'innovation***

L'élargissement des perspectives des PSTI à des composantes sociales et organisationnelles met en relief le rôle que doivent jouer les SSH dans le processus d'innovation. Ce rôle est double.

1. D'abord, les SSH produisent des connaissances utilisables par divers acteurs (organismes, institutions, entreprises, communautés) pour améliorer leurs pratiques et leurs produits. Les SSH sont alors considérées comme des sources d'innovations sociales, organisationnelles, mais aussi technologiques.
2. Certaines recherches en SSH prennent un aspect ou l'autre de l'innovation pour objet d'étude et permettent d'apporter un éclairage essentiel à la compréhension, la gestion et la diffusion des innovations dans la société.

***Une question vaste et complexe***

Compte tenu du court laps de temps dont il disposait pour produire son avis, le Conseil a voulu se concentrer principalement sur la question de la recherche en SSH et de sa contribution à l'innovation, tel que l'a demandé le ministre. Toutefois, le Conseil est bien conscient que ce choix ne couvre qu'une partie du dossier extrêmement vaste et complexe des SSH. Certaines questions ont dû être mises de côté, faute de temps pour trouver et analyser les données pertinentes : il en est ainsi de l'employabilité des diplômés dans les différentes disciplines des SSH, ou encore de la recherche en SSH qui se fait dans les entreprises et pour laquelle il n'existe pas de statistiques comparables à celles dont on dispose sur la R-D dans les sciences naturelles et le génie. De tels sujets sont pourtant extrêmement importants et mériteraient d'être approfondis.

***Une approche pragmatique***

Le dossier des SSH est aussi parsemé d'ambiguïtés et de controverses. Aussi le Conseil a-t-il préféré éviter de s'aventurer dans certains débats comme celui de la délimitation de ce qu'on appelle les « sciences sociales et humaines » ou encore celui de leur statut épistémologique en tant que « sciences ». Il préfère adopter sur ce plan une approche pragmatique. Le Conseil estime que la contribution des chercheurs de toutes les disciplines des sciences sociales et humaines à l'innovation sociale et technologique devrait être accrue et davantage reconnue. Il croit aussi que le temps est venu d'affirmer la qualité, la rigueur et l'utilité de ces disciplines.

2. Voir, par exemple, Michael Gibbons : « Science's New Social Contract », *Nature*, vol. 402, Supp., 2 décembre 1999, p. C81.

---

Pour les fins de ce rapport, le CST propose de réunir sous le sigle SSH les groupes de disciplines suivants :

- les sciences sociales proprement dites – sociologie, science politique, économique, psychologie, anthropologie, démographie;
- les sciences de l'administration;
- les sciences des communications;
- les sciences de l'éducation;
- les sciences humaines – histoire, géographie, droit, philosophie;
- certains champs multidisciplinaires – études urbaines, criminologie, service social, études autochtones, etc.
- les « humanités » – arts, lettres.

***Présentation du  
présent avis***

L'avis est divisé en trois chapitres

1. **L'innovation, un processus social**, effectue un rapide tour d'horizon des types de contribution que la recherche en SSH peut apporter à l'innovation sociale ou technologique.
2. **La recherche en SSH et l'innovation au Québec** analyse les données disponibles sur le financement, l'orientation et l'organisation de la recherche en SSH au Québec et cherche à dégager des pistes d'action relativement à l'innovation.
3. Le troisième chapitre, **Recommandations**, propose des moyens pour accroître la valorisation de la recherche en SSH, pour faire en sorte que les connaissances produites par la recherche soient utilisées par les organisations, les entreprises, les institutions, les communautés, afin d'améliorer leurs pratiques, leurs services ou leurs produits.



## Ce qu'est l'innovation

Au sens large, une innovation est un changement qui répond à un besoin d'amélioration. Ce changement peut être fondé sur des connaissances nouvelles ou sur un nouvel agencement de connaissances existantes. Il existe des innovations technologiques et industrielles, des innovations sociales et organisationnelles, des innovations dans le secteur public ou dans le secteur privé, des innovations dans le domaine de l'éducation, de la santé, des communications, du travail, etc. En règle générale, les politiques d'innovation se sont surtout préoccupé jusqu'ici de stimuler les innovations technologiques, et tout particulièrement celles qui sont produites ou utilisées par les entreprises pour accroître leurs performances sur les marchés. Aussi est-ce dans ce domaine que les recherches et les efforts de conceptualisation se sont le plus développés.

### Quelques définitions

« On entend par **innovation technologique de produit** la mise au point/commercialisation d'un produit plus performant dans le but de fournir au consommateur des services objectivement nouveaux ou améliorés.

Par **innovation technologique de procédé**, on entend la mise au point/adoption de méthodes de production ou de distribution nouvelles ou notablement améliorées. Elle peut faire intervenir des changements affectant – séparément ou simultanément – les matériels, les ressources humaines ou les méthodes de travail. »

OCDE, *Manuel d'Oslo*, 1997, p. 21.

« Par **innovation sociale**, on entend toute nouvelle approche, pratique ou intervention, ou encore tout nouveau produit mis au point pour améliorer une situation ou solutionner un problème social et ayant trouvé preneur au niveau des institutions, des organisations, des communautés. »

Camil Bouchard, avec la collaboration du Groupe de travail sur l'innovation sociale : *Recherche en sciences humaines et sociales et innovations sociales, contribution à une politique de l'immatériel*, 1999, p. 2.

## L'innovation sociale

Moins reconnue ou étudiée que l'innovation technologique, l'**innovation sociale** n'en est pas moins importante. Comme dans les sciences naturelles et le génie, les connaissances nouvelles produites par la recherche dans les sciences sociales et humaines (SSH) conduisent à des innovations lorsque ces connaissances sont utilisées pour mettre en place de nouvelles pratiques (de nouveaux services, par exemple, ou de nouvelles formes d'organisation du travail) ou encore pour transformer et améliorer des pratiques existantes. Comme cela se passe dans l'innovation technologique, les innovations sociales réussies sont celles qui se répandent dans les milieux concernés, c'est-à-dire qu'elles sont adoptées et adaptées par des utilisateurs.

## Le rôle de la recherche

Pas plus que les innovations technologiques, les innovations sociales ne procèdent pas toujours de l'application directe de résultats de recherche. L'inventivité humaine ne se limite pas au milieu de la recherche : il existe aussi dans le monde social des « bricoleurs » qui solutionnent des problèmes de façon créative et novatrice, sans recourir à des connaissances de pointe. Par contre, on se rend compte que les innovations marquantes dans la société reposent de plus en plus, d'une manière ou d'une autre, sur des savoirs scientifiques. De la même façon que le développement des technologies s'alimente de nos jours au progrès des connaissances en SNG, les grandes percées dans les services publics et privés, les nouvelles

formes d'organisation ou la résolution des problèmes socio-économiques reposent également de plus en plus sur des connaissances obtenues par la recherche dans les SSH. De plus, même quand on a affaire à des innovations spontanées, la recherche apporte souvent une contribution importante *a posteriori*, en analysant et en évaluant l'expérience et en participant à la diffusion de ces innovations.

#### L'innovation sociale : quelques exemples<sup>1</sup>

##### 1- La recherche inspire le développement des politiques en matière de service de garde

Le gouvernement du Québec adoptait en 1998 une série de nouvelles dispositions en matière de politique familiale dont ce qu'il est désormais convenu d'appeler les garderies à 5 \$. Cette disposition prévoit la création de 70 000 nouvelles places en service de garde pour les enfants de 0 à 5 ans durant les prochaines années. Elle veut répondre aux besoins grandissant des familles dont les deux parents travaillent, mais vise aussi l'objectif de prévenir que les enfants vivant dans des situations de plus grande vulnérabilité n'accusent un retard dans leur développement social et cognitif. La décision de poursuivre cet objectif a été prise à la lumière de recherches expérimentales et quasi-expérimentales nord-américaines faisant la démonstration que les enfants de milieux défavorisés profitaient d'environnements d'apprentissage structurés qui leur étaient offerts avant l'âge de 5 ans. Ces recherches démontrent que ces programmes sont plus efficaces auprès des enfants vulnérables s'ils sont introduits tôt dans la vie des enfants, s'ils offrent un curriculum individuel rigoureux, s'ils sont fréquentés quotidiennement. Les parents y sont impliqués hebdomadairement. Les études font état de l'amélioration du quotient intellectuel, d'une plus grande réussite à l'école, d'une poursuite plus longue des études, de moins d'absentéisme et de recours à des services de réadaptation ou de rééducation à l'école, de moins de criminalité, de moins d'inscriptions à l'aide sociale, d'un niveau d'occupation d'emploi et de salaires plus élevés et d'un retour plus fréquent des parents de ces enfants sur le marché du travail. Le retour sur l'investissement est de 7,16 \$ pour 1 \$.

##### 2- Une recherche qui témoigne de l'adoption et de la maîtrise des nouvelles technologies dans les communautés populaires

Lancée en 1984 dans le quartier Hochelaga-Maisonneuve de Montréal à l'initiative d'un groupe de femmes, *La Puce Communautaire* ciblait la démocratisation des connaissances informatiques. Il s'agissait de créer un espace d'appropriation sociale et démocratique des nouvelles technologies, un lieu d'échange et de communication qui favoriserait les démarches individuelles tout autant que les stratégies collectives visant à la maîtrise de la technique informatique. Aujourd'hui, forte de ses 15 années d'expérience, *La Puce* accompagne et soutient les organismes, associations et entreprises dans leur démarche d'informatisation et d'appropriation des nouvelles technologies de l'information. L'organisme mène des activités d'animation, de sensibilisation et de formation pour les individus et les groupes et développe des projets spécifiques répondant aux besoins du milieu. Dans ce processus, la recherche sociale est intervenue comme soutien à différents niveaux et à différentes étapes. Dès 1987, une équipe de recherche eut le mandat d'évaluer le projet. Les résultats ont montré qu'une grande partie des objectifs fixés étaient atteints. En 1997, les chercheurs furent à nouveau sollicités dans le cadre d'une analyse de besoins préalable à la mise en œuvre du projet *Communautaire*, projet qui vise à rassembler, dans une communauté « réseautique », les différents organismes communautaires œuvrant dans les domaines de l'éducation, de la citoyenneté et du développement local. Par ailleurs, cette étude devait être l'occasion pour ceux et celles qui y participeraient de s'initier aux utilisations possibles des réseaux électroniques et d'amorcer une démarche d'appropriation. Les résultats ont permis : 1) de tracer un portrait de l'état de l'informatisation et de l'intérêt pour les nouvelles technologies manifesté par les groupes communautaires; 2) d'identifier les conditions critiques pour l'appropriation de ces nouvelles technologies; 3) d'identifier les principaux enjeux pour le nouveau projet, les pistes d'action et les stratégies à mettre en œuvre.

1. On trouvera beaucoup d'autres exemples dans le rapport du Groupe de travail sur l'innovation sociale, *Recherche en sciences humaines et sociales et innovations sociales*, 1999.

***Innovation sociale  
et innovation  
technologique sont  
complémentaires***

Il faut se garder de tirer une ligne de démarcation trop stricte entre l'innovation technologique, qui serait liée exclusivement à la R-D en SNG, et l'innovation sociale qui serait l'apanage des SSH. La réalité est plus complexe et les deux types d'innovation coexistent de manière très imbriquée.

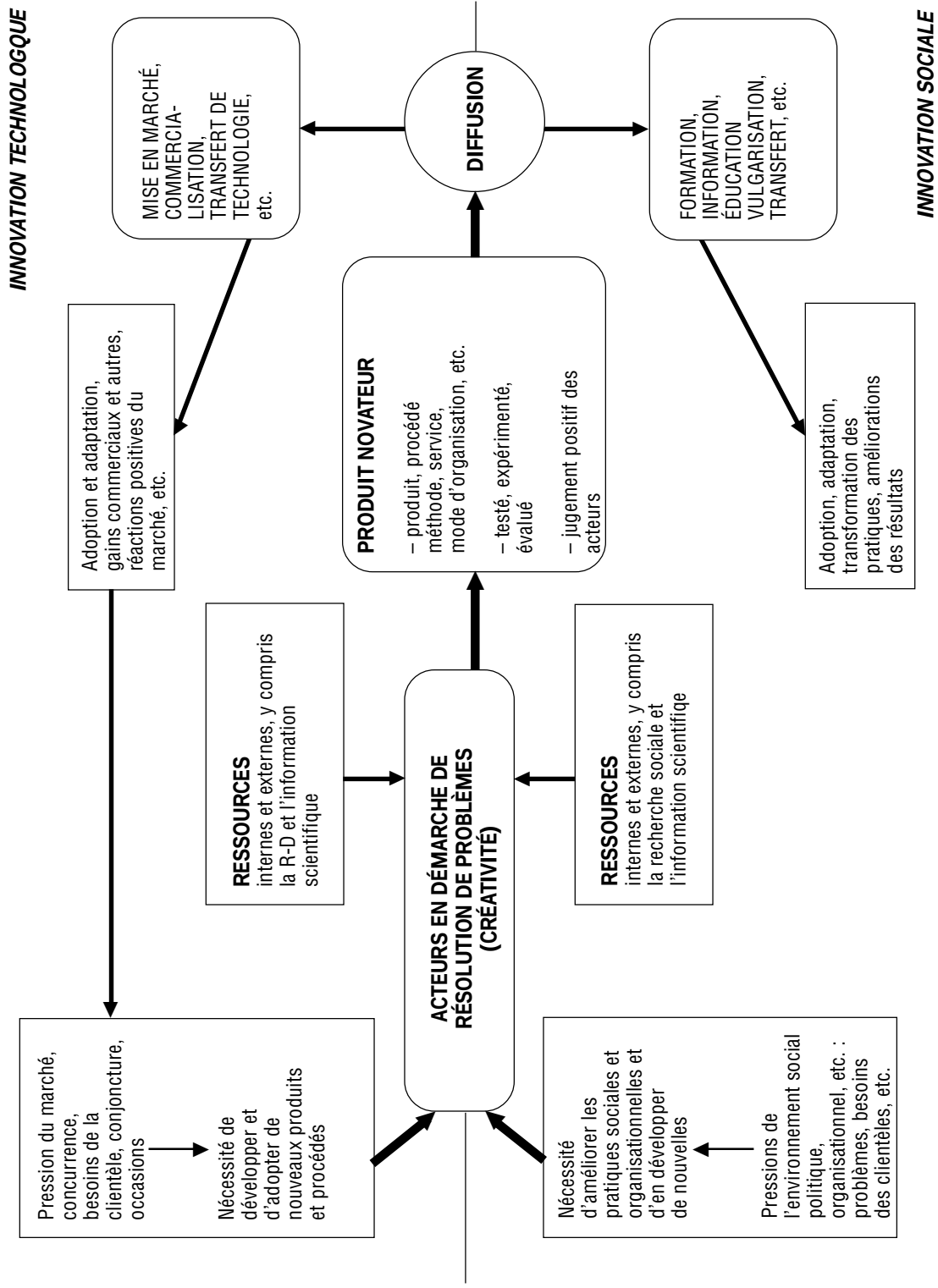
1. D'une part, les SNG contribuent elles-mêmes fortement à l'innovation sociale. Les nouvelles technologies de l'information et des communications (NTIC), par exemple, ont un impact considérable dans des domaines comme l'administration publique, la prestation des services de santé ou le développement de nouvelles approches pédagogiques en éducation. On imagine mal de nos jours des innovations sociales marquantes qui n'intégreraient pas des composantes technologiques.
2. D'autre part, le développement et la diffusion de technologies sont eux-mêmes un processus social dont la maîtrise nécessite l'apport de recherches en SSH. En fait, on sait maintenant de façon certaine que l'innovation réussie en milieu industriel est conditionnée par des facteurs sociaux et organisationnels très importants, comme les modes de gestion adaptés, l'organisation du travail, la formation des ressources humaines ou l'existence de réseaux inter-entreprises.

Ces rapprochements entre innovation sociale et innovation technologique ne signifient pas qu'il faille ignorer les différences, ni que la recherche en SSH doive se couler dans le même moule que les SNG. Ainsi, le marché ne joue pas dans l'innovation sociale le même rôle prédominant que dans l'innovation technologique. Bien que certaines innovations sociales puissent être commercialisées (des services de formation sur mesure, par exemple), c'est loin d'être toujours le cas. Et ce sont d'autres facteurs économiques, sociaux, culturels ou politiques qui exercent une pression à l'innovation. Les processus d'innovation sociale et d'innovation technologique ne sont cependant pas sans similitude. Ainsi, la figure de la page suivante illustre certains parallélismes entre les processus d'innovation technologique et ceux d'innovation sociale.

***Parallèle entre  
innovation sociale et  
innovation  
technologique***

- Dans les deux cas, on a des **acteurs** (personnes, groupes, organisations, entreprises) qui sont engagés **dans une démarche de résolution de problèmes** au sens très général du terme. Il peut s'agir de développer un produit nouveau ou d'améliorer un procédé, un service, un traitement, etc. La démarche elle-même peut être plus ou moins formalisée, mais il y a toujours volonté des acteurs et intention de répondre à un besoin avec quelque chose de nouveau, de différent, de meilleur. L'innovation fait appel à la créativité.
- On voit aussi dans les deux cas l'importance des **pressions extérieures** qui s'exercent : celles du marché (surtout) dans un cas, celles de la pression sociale ou politique, dans l'autre cas. On innove rarement pour le simple plaisir d'innover, mais parce que n'importe quelle organisation doit sans cesse réagir et se renouveler dans un environnement en constant changement.
- L'**output** ou le résultat de cette démarche est **un produit ou un service novateur** : ce peut être un nouveau produit à utiliser ou à commercialiser, par exemple, ou une nouvelle façon de faire (méthode, procédé, mode d'organisation, etc.), ou encore une combinaison des deux. L'important est que le résultat de la démarche conduise à un résultat relativement nouveau et différent de ce qui existait auparavant. Le degré de nouveauté peut être variable, allant de la création de quelque chose de complètement neuf ou révolutionnaire à la simple adaptation (amélioration) de pratiques ou de produits existants.

**Figure 1**  
**Symétrie des processus d'innovation technologique et d'innovation sociale**



- Les acteurs portent sur ce produit novateur un **jugement positif**, bien souvent après expérimentation, vérification ou évaluation. Le produit commercial se révélera rentable. Un nouveau procédé de fabrication accroîtra le rendement de production de l'entreprise. Une pratique sociale novatrice entraînera une amélioration constatée dans les effets et impacts sur les clientèles d'un service public, ou sur le fonctionnement d'une organisation, ou encore sur la dynamique d'une communauté.
- Le plus important peut-être — car c'est ce qui distingue l'innovation de la simple invention — est que le produit novateur soit **distribué ou diffusé et trouve preneur** à l'extérieur de son milieu d'incubation. Un produit commercial innovateur est celui qui s'impose sur le marché. Une pratique sociale innovatrice est adoptée par des organisations. La diffusion de l'innovation constitue donc un élément intrinsèque et essentiel du processus.

#### SSH et normes ISO

Depuis sa création en 1947, l'International Standards Organization, mieux connue par son acronyme, ISO, élabore des normes techniques volontaires dans les secteurs les plus variés, pour des matériaux, des produits, des processus ou des services. Les normes ISO 9000 et 14000 (adoptées en 1987 et 1997) ont contribué à faire connaître l'ISO à une fraction beaucoup plus large de la communauté des affaires parce qu'elles sont, contrairement aux autres, *des normes génériques de systèmes de management*.

Pour être rentable et efficace, une organisation doit systématiser ses méthodes de travail, de façon à ne rien négliger et à ce que chacun sache exactement ce qu'il a à faire à tout moment. Les normes de systèmes de management fournissent à l'organisation un modèle de mise en place et de gestion de son système de management, dont les caractéristiques ont fait l'objet d'un très large consensus entre experts du domaine. Elles sont dites génériques, parce qu'elles peuvent être appliquées à tout type d'organisation. De tels systèmes de management, courants dans les grandes organisations, sont désormais à la portée des plus petites grâce aux normes ISO 9000 et 14000.

Les normes ISO 9000 traitent principalement du management de la qualité, c'est-à-dire de ce qui doit être fait par l'organisation pour que ses produits soient conformes aux exigences des clients. Les normes ISO 14000 traitent principalement du management environnemental : ce que fait l'organisation pour réduire les effets nuisibles de ses activités sur l'environnement. Les deux séries de normes traitent donc, non des résultats, mais des *processus* qui doivent garantir l'atteinte des résultats escomptés.

La mise au point de ces normes, par des groupes d'experts internationaux, et leur application dans le contexte particulier d'une organisation petite ou grande, se situent aux deux extrémités d'un vaste processus d'innovation organisationnelle. En amont comme en aval, l'apport des sciences de la gestion est indirect, mais bien réel. Les membres des groupes de travail internationaux sont des praticiens, managers d'entreprise ou consultants en management, bien au fait des derniers résultats de recherche. De plus, de nombreux consultants spécialisés dans les normes ISO ont développé des méthodologies d'implantation de ces normes au sein des organisations, elles définissent très précisément le type de modification du comportement de chacun nécessaire au succès de l'opération. Une opération qui, dans une petite organisation, peut s'étaler sur 10 à 13 mois.

Source principale : International Standards Organization.

#### Élargissement du modèle à trois niveaux du CST

Dans son *Rapport de conjoncture 1998*, le CST proposait une représentation schématique à trois niveaux du système d'innovation québécois (voir page 11). Dans son rapport au ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie, le Groupe de travail sur l'innovation sociale a proposé une application de ce modèle au cas de l'innovation sociale.

Cette adaptation du modèle du SNI à l'innovation sociale révèle en fait un modèle de base de la dynamique de l'innovation, dont celui de l'innovation technologique ne serait qu'un cas particulier. On retrouve au centre une **organisation innovante** — entreprise, organisme public ou privé, institution ou communauté — qui a ses ressources propres, interagit avec des partenaires et subit l'influence de conditions cadres déterminantes mais plus générales.

Un modèle comme celui-ci montre également l'extrême importance des facteurs sociaux, économiques, culturels et politiques dans la dynamique d'innovation d'une société. Étant donné la nature et la complexité des processus en jeu, il paraît clair qu'une meilleure compréhension et une meilleure gestion du système exigent une forte contribution des sciences sociales et humaines.

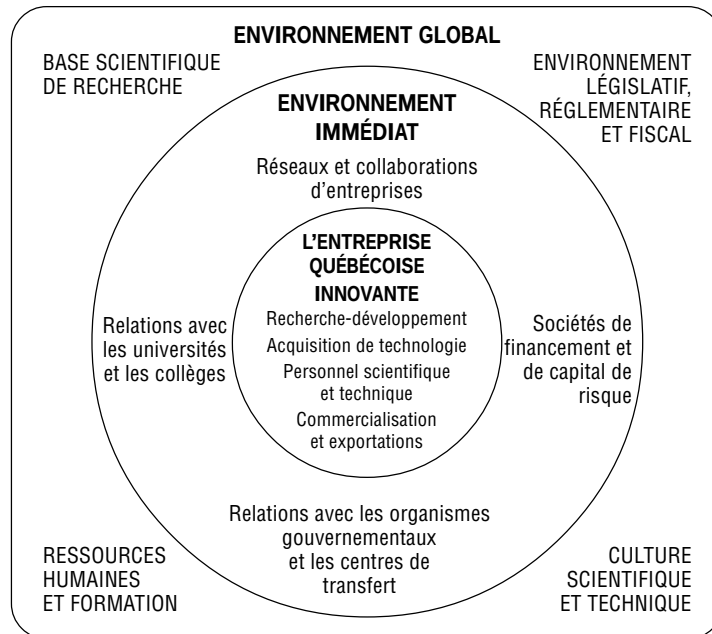
**Au niveau de l'organisation innovante, ces contributions peuvent porter sur :**

- L'analyse des besoins en ressources humaines innovantes;
- L'analyse des besoins en formation et en formation continue requises pour l'innovation;
- Les modes d'organisation de la fonction recherche et ses interrelations avec les autres fonctions de l'organisation;
- La gestion de la technologie, y compris la gestion de l'adoption et de l'adaptation des technologies acquises;
- La culture de l'innovation à l'intérieur de l'organisation.

**Dans l'environnement immédiat de l'organisation innovante, les contributions des SSH peuvent porter sur :**

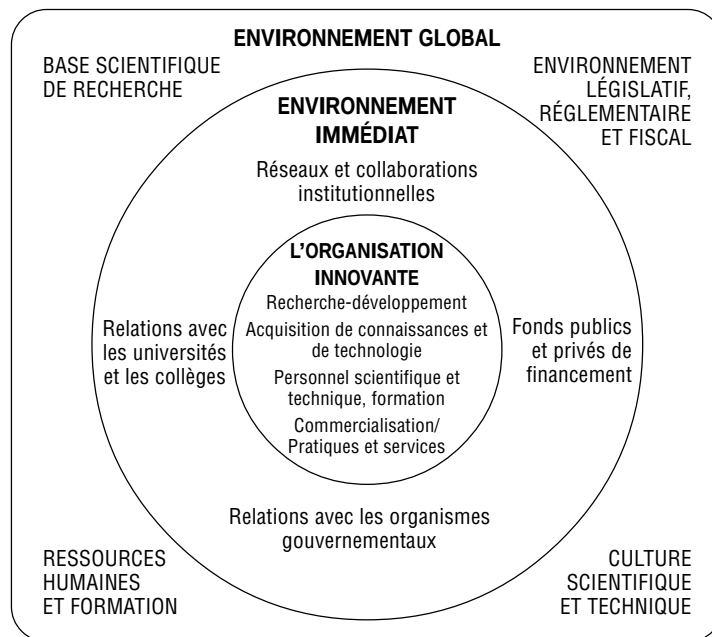
- Les réseaux interorganisationnels et leur apport à l'innovation;
- Les communications de l'organisation innovante avec les différents organismes stratégiques de son milieu;
- Les dimensions internationales de l'innovation : alliances, partenariats, veille internationale;
- Les besoins et les ressources stratégiques disponibles dans l'environnement immédiat des organisations : ressources financières, ressources humaines, connaissances scientifiques et autres;
- Les programmes publics d'aide à l'organisation innovante (évaluation de leur efficacité, efficience, impact);
- Les sources d'approvisionnement en connaissances stratégiques de l'organisation innovante : fonctions de veille, de prospection, d'acquisition d'informations scientifiques et techniques, de relations avec les milieux producteurs de connaissances (universités, centres, laboratoires...).

**Figure 2**  
Schéma du système d'innovation technologique



Source : Rapport de conjoncture 1998, CST.

**Figure 3**  
Schéma du système d'innovation sociale et technologique



D'après le rapport du Groupe de travail sur l'innovation sociale.

**Dans l'environnement global de l'entreprise ou de l'organisation innovante, ces contributions peuvent porter sur :**

- L'analyse et l'évaluation des grands dispositifs des politiques de science, technologie, innovation, évaluation, prospective, etc.;
- Des études sur le financement et l'orientation des mécanismes de soutien à la recherche et à la formation;
- Des études sur le régime législatif, réglementaire et fiscal afférent à l'innovation;
- La culture de l'innovation (et la culture scientifique et technique) dans les différents groupes et dans la société en général;
- Des études sur la conjoncture internationale, veille et prospective.

**Importance  
des impacts de  
l'innovation et  
des controverses**

La recherche en SSH se montre également précieuse pour mieux comprendre la nature des impacts sociaux et culturels des innovations. De telles questions ont une incidence extrêmement importante sur les décisions en matière de développement scientifique et technologique. La transformation de l'emploi et du travail, l'évolution de la qualité de vie, la résistance sociale à certaines innovations, la gestion du risque (environnemental, technologique...) et les problèmes de régulation ne sont que quelques exemples.

**Un exemple d'innovation sociale ayant une forte composante technologique :  
le commerce électronique**

Le **commerce électronique** sur Internet connaît un essor fulgurant depuis qu'il a vu le jour il y a quatre ou cinq ans. La plupart des observateurs s'entendent pour dire que le commerce électronique a le potentiel pour transformer de façon très importante la conduite des activités économiques, notamment la façon de faire des affaires, d'organiser le travail et même d'interagir en société. Un récent rapport de l'OCDE<sup>2</sup> propose aux États membres des thèmes de recherches qu'il conviendrait de mener pour explorer les tendances du commerce électronique et ainsi mieux en gérer le développement. Voici quelques exemples inspirés de ce rapport.

**Économique :** Indicateurs et appareil statistique pour mesurer les flux du commerce électronique entre entreprises, et entre entreprises et consommateurs.

Évaluation des incidences sectorielles et globales du commerce électronique, notamment au plan de l'efficacité économique.

Mesure de l'impact et identification des facteurs encourageant ou freinant la concurrence par les prix, notamment l'utilisation d'agents intelligents (moteurs de recherche).

Analyse de l'évolution de l'environnement commercial à la lumière du développement du commerce électronique, dans les différents pays et à l'échelle internationale.

Études de cas sectorielles sur les incidences du commerce électronique sur l'emploi.

Nouvelles formes de transactions financières sur Internet (opérations bancaires, gestion du crédit à la consommation...).

**Sciences de l'administration :** Nouvelles formes de gestion et d'organisation du travail dans les entreprises, induites par le commerce électronique.

La formation et le fonctionnement de nouveaux types de réseaux commerciaux interentreprises. Nouvelles formes de marketing et de publicité pour le médium électronique.

2. *Les incidences économiques et sociales du commerce électronique. Résultats préliminaires et programme de recherche*, Paris, OCDE, 1999.

**Droit** : Évolution des régulations nationales et internationales du commerce électronique.

Modifications juridiques requises pour la protection et la divulgation des informations à caractère privé, la protection du consommateur, etc.

**Éducation** : Étude des compétences spécifiques requises par le commerce électronique et possibilités de former les travailleurs (y compris les programmes de formation continue).

**Science politique et administration publique** : Étude comparative et évaluative des différentes mesures de soutien des États au commerce électronique, notamment auprès des PME.

Impact du commerce électronique sur les services publics.

**Sociologie** : Incidences des inégalités d'accès aux NTIC (dont le commerce électronique) sur les différents groupes sociaux.

Nouvelles formes de sociabilité (ex : interactions sociales virtuelles).

Problèmes sociaux liés à la confidentialité et à la confiance.

Incidences du commerce électronique sur divers secteurs de la vie sociale : santé, travail (dont le télétravail), l'éducation, etc.

**Criminologie** : Nouvelles formes de fraude et de crimes informatiques, prévention, détection et interventions.

### **Importance des questions d'éthique et de déontologie**

Une autre des questions majeures auxquelles les SSH peuvent apporter des éléments de réponse concerne les aspects éthiques de la science, de la technologie et de l'innovation. La philosophie, mais aussi des disciplines comme l'anthropologie, le droit et la sociologie, sont notamment sollicitées ici. Voici une liste des aspects éthiques qui ont soulevé le plus de controverse au cours des derniers vingt ans, tels que les a identifiés l'Académie des sciences de Finlande :

- Le choix des objets de recherche, particulièrement dans les champs suivants : recherches à connotations militaires et politiques, développement des thérapies géniques, recherches pouvant menacer l'environnement, recherches pouvant offenser les valeurs morales.
- Les processus et techniques de recherche, tout particulièrement l'utilisation de sujets expérimentaux humains en médecine, psychologie et pharmacologie, la confidentialité des données recueillies au cours de recherches (en sciences de la santé et en sciences sociales), l'utilisation des animaux de laboratoires, les techniques de recherche ayant des incidences sur l'environnement.
- La publication (et la divulgation) des données obtenues par la recherche, par opposition à la confidentialité requise lorsque des intérêts personnels, économiques, administratifs, politiques, nationaux ou militaires sont en jeu.
- L'autonomie et la crédibilité de la science par rapport aux fraudes (fabrication, falsification de données), aux conflits d'intérêts (tout particulièrement en milieu académique), à l'utilisation de scientifiques comme experts (par des groupes d'intérêt, devant les tribunaux, etc.)<sup>3</sup>.

3. D'après Marjatta Marin : « The Social Sciences and Ethical Issues », in OCDE : *The Social Sciences at a Turning Point?*, Paris, 1999, p. 103 s.

### La controverse des organismes génétiquement modifiés (OGM)

L'essor des biotechnologies au cours des deux dernières décennies a permis de réaliser un certain nombre de percées spectaculaires dans des domaines comme la santé et l'agroalimentaire. Si certaines de ces percées parmi les plus prometteuses, comme les thérapies géniques, paraissent mieux accueillies par l'opinion publique, d'autres, comme le clonage de mammifères, commencent à susciter bien des interrogations. La commercialisation d'organismes génétiquement modifiés, surtout dans l'agriculture, soulève actuellement les passions. Les scientifiques eux-mêmes sont divisés quant aux risques possibles, écologiques mais aussi sanitaires, que les aliments modifiés pourraient occasionner. De nombreux groupes d'opposition font entendre leurs voix sur Internet, dans les médias et lors d'événements comme les conférences de Seattle et de Montréal. Les gouvernements ont de la difficulté à s'entendre sur la ligne de conduite à suivre.

Le dossier des OGM illustre clairement que l'implantation de nouvelles technologies s'accompagne d'enjeux socioculturels, politiques et économiques importants. Il constitue un très riche champ que les chercheurs en SSH devront s'approprier bien davantage qu'ils ne l'ont fait jusqu'ici. Car déterminer dans quelle mesure les OGM présentent ou non un risque réel pour l'environnement ou la santé de la population ne constitue qu'un des aspects du problème. De très nombreuses questions d'ordre éthique, juridique, sociologique, économique et politique viennent s'y greffer. La communication et la culture scientifiques et techniques, par exemple, jouent un rôle majeur : la façon dont le problème est présenté dans les médias, les connaissances dont dispose la population pour participer aux débats, la façon dont se construisent et se diffusent les attitudes dans les camps en présence, sont autant de sujets essentiels qu'il faudra étudier de près pour mieux comprendre la dynamique d'acceptation ou de résistance aux innovations.

En résumé, la recherche en sciences sociales et humaines (SSH) fournit un apport extrêmement important au système d'innovation. D'une part, elle constitue elle-même une source d'innovation, lorsque ses résultats trouvent des utilisateurs et sont appliqués pour changer et améliorer des pratiques. Cette recherche est pertinente aussi bien pour les organismes publics que pour les entreprises, les institutions scolaires, de santé ou pour l'administration publique, ou encore l'industrie. On sait, par exemple, que la recherche en SSH alimente fortement la réingénierie organisationnelle des entreprises innovantes.

La recherche en SSH constitue également un précieux outil d'analyse pour améliorer la compréhension et la gestion du processus d'innovation, tant sociale que technologique. Ce sont des recherches en SSH qui ont montré la complexité des conditions de réussite de l'innovation, notamment l'importance de facteurs humains, qu'ils soient psychosociaux, organisationnels, éducatifs, économiques, culturels, politiques, juridiques ou autres, dans toutes les sphères et à tous les niveaux du système d'innovation. Les SSH ont donc un rôle majeur à jouer dans l'élaboration, l'application et l'évaluation des politiques de science, de technologie et d'innovation.

Le chapitre suivant examine le financement et l'orientation de la recherche en SSH au Québec, dans une perspective de contribution à l'innovation; il porte aussi attention à des facteurs comme l'organisation de cette recherche et les conditions de réalisation du transfert des connaissances auprès des utilisateurs.

## 2.1 Aperçu global des ressources de recherche en SSH au Québec

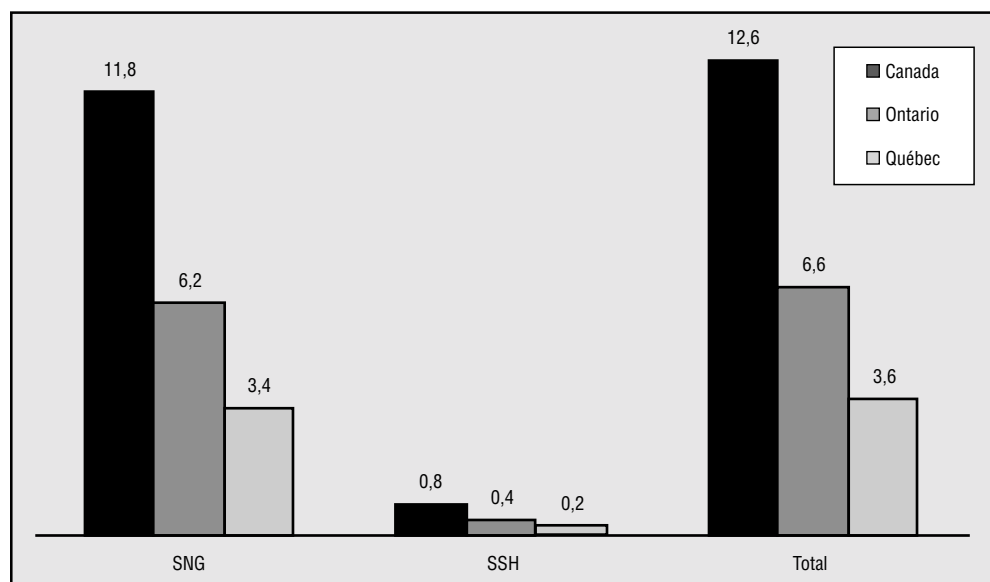
En l'absence d'enquêtes sur le sujet, rares sont les données qui permettent d'évaluer l'apport de la recherche en SSH à l'innovation au Québec. Les statistiques disponibles concernent surtout le niveau de financement dont bénéficie cette recherche.

*Les SSH n'occupent qu'une toute petite partie de la DIRD*

Au Québec, 6,8 % de la dépense intérieure de recherche-développement (DIRD) est consacrée aux SSH, ce qui représentait un montant de 246 millions de dollars en 1997-1998. Ce pourcentage se compare avantageusement à celui qu'on retrouve au Canada (6,7 %), en Ontario (5,6 %) et dans plusieurs autres pays (voir tableau 1).

Graphique 1

Dépenses de R-D (DIRD) en SSH et SNG, Canada, Québec et Ontario, 1997-1998  
(en milliards de dollars)



Sources : Pour le Canada, OCDE, *Statistiques de base de la science et de la technologie*, édition 1997; pour le Québec et l'Ontario, Statistique Canada, diverses sources et estimation partielle du Conseil.

Que l'écart soit considérable entre le niveau de financement de la recherche en SSH et celui de la R-D en SNG est une constante universelle. On invoque souvent le fait que la première est moins coûteuse que la seconde, qu'elle utilise moins d'équipements onéreux par exemple. Mais en général, à cause des grands enjeux économiques en cause, les entreprises, de même que les pouvoirs publics, sont nettement plus enclins à investir dans des domaines et dans des projets qui apparaissent plus directement liés au développement de nouvelles technologies. La modestie des moyens consentis aux SSH fait cependant peu de cas de l'importance réelle des problèmes socio-économiques auxquels est confronté le Québec, comme toutes les autres sociétés, pas plus que du rôle majeur que joue la recherche en SSH dans la compréhension et dans la gestion du processus d'innovation.

**Tableau 1**  
**Part des dépenses de R-D (DIRD) en SSH et SNG, divers pays, années les plus récentes**  
**(en % du total)**

|             | SNG    | SSH    | Total |
|-------------|--------|--------|-------|
| Norvège     | 81,5 % | 13,1 % | 100 % |
| Pays-Bas    | 86,0 % | 9,7 %  | 100 % |
| Japon       | 91,4 % | 8,6 %  | 100 % |
| Australie   | 91,7 % | 8,3 %  | 100 % |
| Danemark    | 84,2 % | 7,5 %  | 100 % |
| Irlande     | 84,6 % | 7,2 %  | 100 % |
| Québec      | 93,2 % | 6,8 %  | 100 % |
| Canada      | 93,3 % | 6,7 %  | 100 % |
| Ontario     | 94,4 % | 5,6 %  | 100 % |
| Allemagne   | 93,0 % | 5,2 %  | 100 % |
| Royaume-Uni | 95,4 % | 3,3 %  | 100 % |

Sources : Pour le Canada et les autres pays, OCDE, *Statistiques de base de la science et de la technologie*, édition 1997; pour le Québec et l'Ontario, Statistique Canada, diverses sources et estimation partielle du Conseil.

N.B. Québec, Ontario : 1997; Canada et autres pays : moyennes des données disponibles des années 1993-1995, sauf Pays-Bas et Royaume-Uni, 1989-1991.

### **Difficulté d'évaluer la situation dans le privé**

C'est dans le secteur privé que le rôle de la recherche en SSH est le plus difficile à évaluer, en l'absence de données. Dans les quelques pays où ont pu être conduites des enquêtes sur la R-D en entreprises, on s'aperçoit que la part des dépenses de recherche intra-muros en SSH est très faible (habituellement moins de 1 %). Ceci peut être trompeur cependant, car on sait que les besoins de recherche en SSH des entreprises (enquêtes, sondages, études de marketing, par exemple) sont très souvent satisfaits par des contrats à des firmes de consultants externes spécialisées.

De plus, au Québec comme ailleurs, on peut avancer sans trop d'imprudence que bon nombre de diplômés des SSH qui sont employés dans le secteur privé sont affectés à des tâches d'études et d'analyses qui ne constituent pas toujours à proprement parler de la « recherche » au sens strict, mais qui ont une importance majeure pour le fonctionnement, le développement et la productivité des entreprises. Ces employés formés dans les SSH sont des agents de transfert de connaissances non négligeables et ils participent certainement à l'innovation socio-économique et organisationnelle, en aidant à orienter, à faciliter et à gérer le changement. Cette présence des diplômés des SSH dans le secteur privé représente une réalité très importante dont il faudrait pouvoir tenir compte si on voulait brosser un portrait complet de la contribution des SSH à l'innovation.

**Tableau 2**  
**Personnes occupant un emploi en « sciences sociales, enseignement, administration publique et religion », au Québec, par type d'industrie (catégories du recensement), 1996**

| Industrie                                      | Personnes<br>SSH | %          |
|------------------------------------------------|------------------|------------|
| Services d'enseignement                        | 84 130           | 62,6       |
| Services de soins de santé et services sociaux | 16 440           | 12,3       |
| Services gouvernementaux                       | 12 050           | 8,9        |
| Services aux entreprises                       | 11 065           | 8,2        |
| Autres industries de service                   | 4 985            | 3,7        |
| <b>Total</b>                                   | <b>134 195</b>   | <b>100</b> |

Source : Statistique Canada, Données du recensement de 1996.

Malheureusement, les statistiques sont pauvres sur le sujet. Ainsi, les données du recensement de 1996 font état au Québec de 134 195 personnes occupant un emploi dans une catégorie appelée « Sciences sociales, enseignement, administration publique et religion » (sic). La répartition de ces personnes par industrie n'est pas beaucoup plus éclairante.

Par comparaison, signalons que pour la même année, les distributions percentuelles sont assez semblables en Ontario, sauf qu'on retrouve plus d'employés de la catégorie « sciences sociales, enseignement, administration publique et religion » dans les services aux entreprises (11,1 %) que dans le secteur gouvernemental (8,9 %).

Mentionnons également qu'une récente étude commanditée par le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH), montre que la plus forte croissance de l'emploi chez les diplômés universitaires au Canada, entre 1991 et 1996, se situe chez ceux des sciences sociales; une donnée semblable ébranle quelque peu le préjugé voulant que seuls les diplômés en sciences naturelles et en génie aient un rôle à jouer dans l'économie du savoir<sup>1</sup>.

***Situation un peu mieux connue dans le secteur gouvernemental***

Si la situation de la recherche en SSH dans le secteur privé reste à peu près inconnue, celle qui prévaut en milieu gouvernemental l'est à peine moins. Dans son avis sur *L'État acteur de l'innovation* (1999), le Conseil a montré que :

- les dépenses de recherche intra-muros des ministères québécois ont connu une baisse de 22 % (en dollars constants) entre 1989-1990 et 1998-1999;
- ce sont surtout les dépenses de recherche en SNG qui ont subi cette baisse; les dépenses en SSH sont en effet passées de 3,8 millions en 1989-1990 à 8,2 millions (dollars courants) en 1998-1999, soit de 9 % à 25 % du total des dépenses de recherche intra-muros du gouvernement québécois;
- alors que le personnel de recherche en SNG diminuait de 44 % au cours de la période, il augmentait de 101 % en SSH, passant de 57 à 115 personnes.

Bien que ces chiffres puissent laisser supposer que la recherche intra-muros en SSH a été quelque peu privilégiée au cours des dernières années au gouvernement du Québec, il ne faut pas oublier qu'on parle à peine de 115 personnes pour l'ensemble des ministères et organismes publics et de dépenses de recherche inférieures à une dizaine de millions. On sait en outre que la part des dépenses de recherche extra-muros des ministères qui va aux SSH reste assez faible (8 millions sur 48,8 millions en 1998-1999).

***Forte présence des activités scientifiques connexes***

Mais il convient d'apporter certaines nuances quant à l'étendue réelle de la fonction recherche en milieu gouvernemental. Comme dans les entreprises, une forte majorité du personnel en SSH du gouvernement du Québec ne fait pas de la recherche au sens strict, mais se trouve employée à des activités scientifiques connexes (ASC). En 1993-1994, dernière année pour laquelle nous avons des données complètes sur le sujet, les ASC au gouvernement du Québec mobilisaient 95 % des ressources humaines en SSH et 94 % des ressources financières. À titre de comparaison, la même année, 84 % du personnel scientifique en SSH du gouvernement ontarien était affecté à des ASC (83 % des ressources financières). Au gouvernement fédéral, le personnel de recherche en SSH (395 personnes) en 1998-1999 ne représentait que 4,1 % du personnel affecté à l'ensemble des activités scientifiques en SSH.

1. Robert C. Allen, *Education and Technological Revolutions : The Role of the Social Sciences in the Knowledge Based Economy*, novembre 1999.

**La recherche  
gouvernementale  
en SSH est  
sous-développée  
au Québec**

**Activités scientifiques et technologiques connexes en SSH (ASC)  
selon la nomenclature du *Manuel de Frascati***

- Services d'information scientifique et technique : activités spécialisées de collecte, indexation, enregistrement, classement, diffusion, traduction, analyse, évaluation...;
- Collecte de données d'intérêt général : recensements, enquêtes, compilations de statistiques...;
- Études de faisabilité;
- Travaux relatifs aux brevets et licences;
- Études de nature politique : analyse et évaluation de programmes...

OCDE, *Manuel de Frascati*, 1993, p. 34-35.

Si on veut estimer globalement les dépenses de recherche intra-muros de l'État en SSH, il faut ajouter à celles du gouvernement du Québec, celles du gouvernement fédéral au Québec (tableau 3). On peut ainsi se rendre compte qu'avec un niveau de dépenses provinciales comparable à celui du Québec en SSH, la recherche gouvernementale dans ces sciences est au total 3,7 fois plus élevée en Ontario, en raison de la forte présence de ministères et organismes fédéraux.

**Tableau 3**  
**Dépenses de R-D intra-muros (DIRDET) en SSH des gouvernements au Québec et en Ontario, 1997-1998 (en M\$)**

|         | Fédéral | Provincial | Total |
|---------|---------|------------|-------|
| Québec  | 7,0     | 10,2       | 17,2  |
| Ontario | 54,0    | 9,4        | 63,4  |

Sources : Statistique Canada, *Bulletin de service Statistique des sciences*, vol. 23, n° 2, mai 1999, calculs et estimation partielle du Conseil.

Même en ajoutant les dépenses du fédéral, la recherche gouvernementale en SSH au Québec demeure largement sous-développée. Une comparaison internationale à cet égard est tout à fait désavantageuse pour le Québec et l'est presque autant pour le Canada dans son entier (graphique 2).

L'avis du Conseil sur *L'État acteur de l'innovation* concluait que « la recherche et les autres activités scientifiques et techniques indispensables à la gestion des ministères et à la réalisation de leurs mandats n'ont pas toujours reçu l'attention qu'elles méritent » et qu'« une partie seulement des ministères a mis en place des unités administratives mandatées pour la réalisation de recherches ou d'études socio-économiques et pour la collecte de données servant à la conception et à la mise en œuvre de leurs activités<sup>2</sup> ».

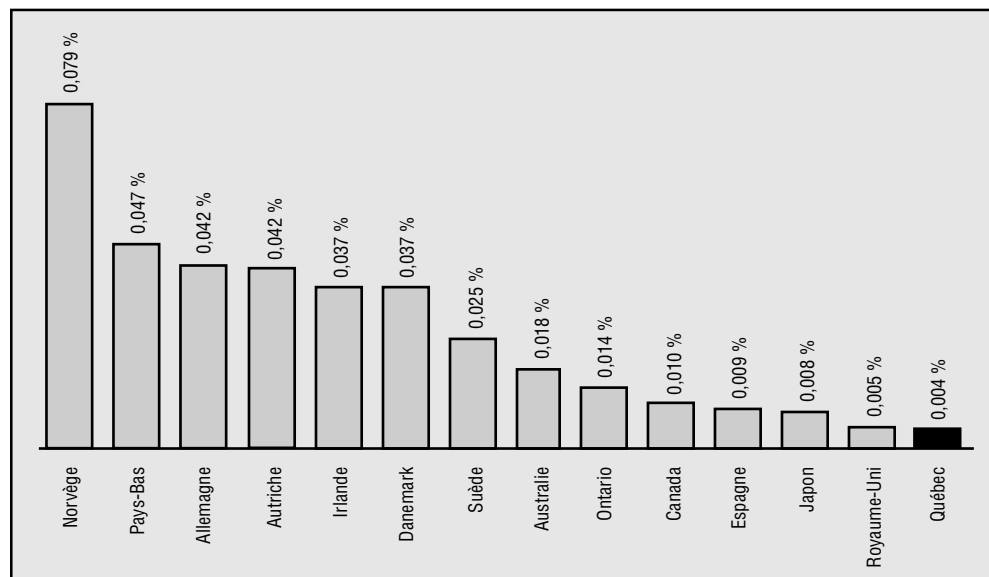
**Situation dans le  
secteur universitaire**

Si la recherche gouvernementale en SSH paraît très faible au Québec en comparaison à ce qui se fait ailleurs, il n'en est pas de même de la recherche universitaire dans ces disciplines. Si on ne considère que le niveau de financement, le Québec se situe parmi les endroits où la recherche en SSH dans les établissements d'enseignement supérieur est proportionnellement le plus fortement soutenue (graphique 3).

2. Conseil de la science et de la technologie, *L'État acteur de l'innovation*, p. 57.

**Graphique 2**

**Part du PIB consacrée à la R-D intra-muros des gouvernements (DIRDET) en SSH, divers pays, moyenne des années 1993-1995**

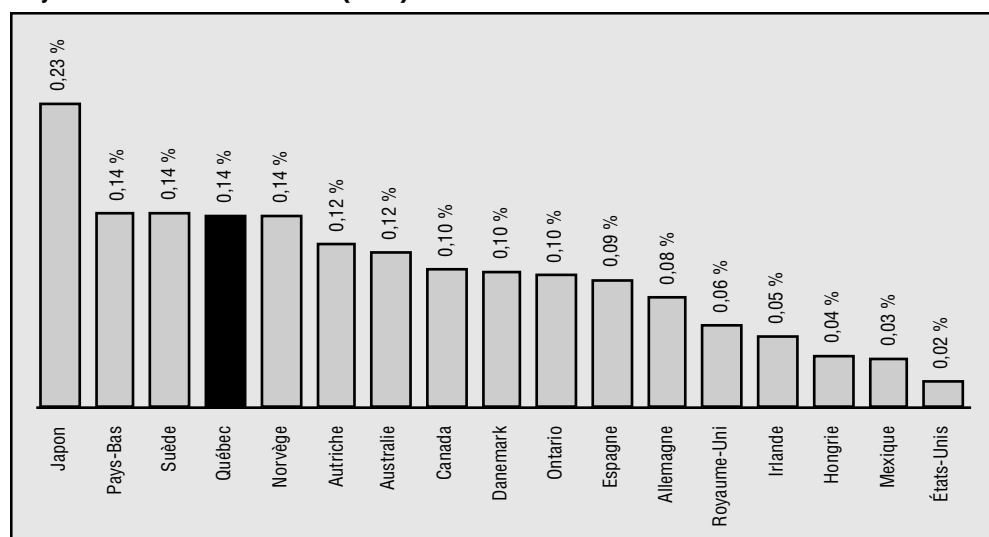


Sources : Pour le Canada et les autres pays, OCDE, *Statistiques de base de la science et de la technologie*, édition 1997; pour le Québec et l'Ontario, Statistique Canada, diverses sources et estimation partielle du Conseil.

N.B. Québec, Ontario : 1997; Canada et autres pays : moyennes des données disponibles des années 1993-1995, sauf Pays-Bas et Royaume-Uni, 1989-1991.

**Graphique 3**

**Part du PIB consacrée à la recherche universitaire (DIRDES) en SSH, divers pays, moyenne des années 1993-1995 (en %)**



Sources : Pour le Canada et les autres pays, OCDE, *Statistiques de base de la science et de la technologie*, édition 1997; pour le Québec et l'Ontario, Statistique Canada, diverses sources et estimation partielle du Conseil.

N.B. Québec, Ontario : 1997; Canada et autres pays : moyennes des données disponibles des années 1993-1995, sauf Pays-Bas et Royaume-Uni, 1989-1991.

Les données sur la recherche universitaire (tableau 4) au Québec permettent par ailleurs de brosser à grands traits l'évolution du financement de la recherche en SSH de 1987-1988 à 1997-1998 et de la comparer à celle des sciences naturelles et du génie (SNG).

**Tableau 4**  
**Contrats et subventions de recherche universitaire au Québec,**  
**1987-1988 à 1997-1998, M\$ courants**

|                         | Contrats    |              | Subventions  |              | Total        |              | Contrats/total |             | Var.         |
|-------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|-------------|--------------|
|                         | 87-88       | 97-98        | 87-88        | 97-98        | 87-88        | 97-98        | 87-88          | 97-98       | totale       |
|                         |             |              |              |              |              |              |                |             | 98/88        |
| <b>SNG</b>              |             |              |              |              |              |              |                |             |              |
| Sciences de la santé    | 5,5         | 70,3         | 77,9         | 160,0        | 83,4         | 230,4        | 7 %            | 31 %        | 176 %        |
| Sciences pures          | 7,1         | 24,4         | 71,6         | 127,3        | 78,7         | 151,7        | 9 %            | 16 %        | 93 %         |
| Sciences appliquées     | 18,9        | 36,0         | 54,2         | 68,3         | 73,1         | 104,4        | 26 %           | 35 %        | 43 %         |
| <b>Total SNG</b>        | <b>31,5</b> | <b>130,7</b> | <b>203,7</b> | <b>355,6</b> | <b>235,2</b> | <b>486,5</b> | <b>13 %</b>    | <b>27 %</b> | <b>107 %</b> |
| <b>SSH</b>              |             |              |              |              |              |              |                |             |              |
| Sciences administration | 0,6         | 3,9          | 7,6          | 11,1         | 8,2          | 15,1         | 8 %            | 26 %        | 83 %         |
| Sciences humaines       | 5,9         | 6,5          | 21,8         | 39,7         | 27,7         | 46,2         | 21 %           | 14 %        | 67 %         |
| Sciences de l'éducation | 0,6         | 0,8          | 4,3          | 9,5          | 4,9          | 10,3         | 13 %           | 8 %         | 107 %        |
| Droit                   | 0,1         | 0,3          | 2,5          | 2,8          | 2,7          | 3,1          | 5 %            | 10 %        | 17 %         |
| Lettres                 | 0,2         | 0,1          | 4,0          | 6,5          | 4,1          | 6,7          | 4 %            | 2 %         | 62 %         |
| Arts                    | 0,0         | 0,0          | 0,9          | 1,3          | 1            | 1,4          | 4 %            | 0 %         | 30 %         |
| <b>Total SSH</b>        | <b>7,4</b>  | <b>11,7</b>  | <b>41,1</b>  | <b>70,9</b>  | <b>48,6</b>  | <b>82,8</b>  | <b>15 %</b>    | <b>14 %</b> | <b>70 %</b>  |
| <b>Grand total</b>      | <b>38,9</b> | <b>142,4</b> | <b>244,8</b> | <b>426,5</b> | <b>283,8</b> | <b>569,3</b> | <b>14 %</b>    | <b>25 %</b> | <b>101 %</b> |
| <b>% SSH</b>            | <b>19 %</b> | <b>8 %</b>   | <b>17 %</b>  | <b>17 %</b>  | <b>17 %</b>  | <b>15 %</b>  |                |             |              |

Source : MEQ/SIRU.

N.B. Ont été exclues les données relatives aux catégories « non applicable » et « plurisectoriel », de même que celles sur les frais indirects de la recherche.

### **Croissance de 70 % en SSH en dix ans**

En dollars courants, le financement de la recherche universitaire québécoise a doublé (+101 %) entre 1987-1988 et 1997-1998. L'augmentation est de 60 % en dollars constants. Le financement de la recherche en SSH a crû pour sa part de 70 %, ce qui est bien inférieur à ce qu'on observe en sciences de la santé (176 %) et en sciences pures (93 %), mais supérieur à l'augmentation en sciences appliquées (43 %). En fait, si les subventions ont augmenté dans la même proportion (respectivement de 75 % et 73 %) pour les deux grands groupes de disciplines, SNG et SSH, il n'en est pas de même du côté des contrats. Or, cette croissance des contrats est un des phénomènes les plus importants qu'ait connus le financement de la recherche universitaire au cours de la décennie des années 1990<sup>3</sup>. Elle a plus que triplé (315 %) dans l'ensemble des SNG. Le cas des sciences de la santé est tout à fait unique à cet égard, puisque l'augmentation y est de 1168 %.

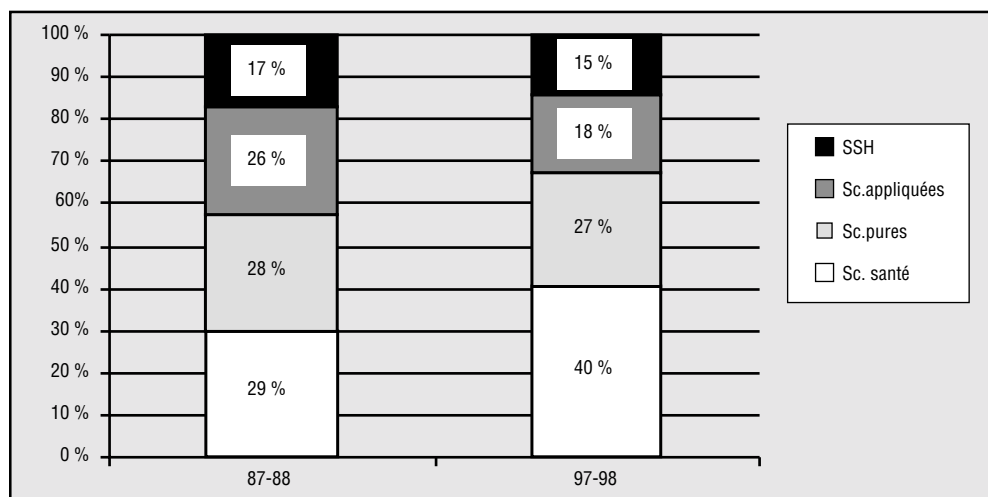
### **Augmentation des contrats plus faible que dans les autres domaines**

Bien que le volume des contrats en SSH ait augmenté de 55 % au cours de la période, la proportion des contrats sur le financement total dans ces disciplines est demeurée stable, à environ 15 %, alors qu'elle doublait en SNG, passant de 13 % à 27 %. Le résultat net de ces variations est une baisse de 2 points de pourcentage de la proportion du financement total de la recherche québécoise dévolue aux sciences sociales et humaines. En 1987-1988, la recherche en SSH recevait globalement 17 % du financement direct de la recherche universitaire (contrats et subventions). En 1997-1998, la faible augmentation du volume des contrats fait que cette proportion n'était plus que de 15 %.

3. Voir notamment Conseil de la science et de la technologie, *Connaître et innover, des moyens concurrentiels pour la recherche universitaire*, avis, 1999.

**Graphique 4**

**Part du financement direct (subventions et contrats) de la recherche universitaire, par grands groupes de disciplines, à prix constants, 1987-1988 et 1997-1998 (en %).**



À l'intérieur du grand groupe des SSH, la répartition du financement n'a pas beaucoup changé au cours des dix dernières années.

### **Croissance de la recherche en sciences de l'éducation**

Le grand bloc des sciences humaines<sup>4</sup> reçoit 56 % du financement de la recherche en SSH. Viennent ensuite les sciences de l'administration (18 %), puis celles de l'éducation (12 %). Un élément mérite d'être souligné : la croissance du financement de la recherche dans les sciences de l'éducation. Il a plus que doublé entre 1987-1988 et 1997-1998, passant de près de 5 millions à plus de 10 millions. En dollars constants, cette croissance est de 66 % et dépasse celle de toutes les disciplines des SSH et des SNG, à l'exception des sciences de la santé (croissance de 120 % en dollars constants).

À l'intérieur du bloc des sciences humaines, c'est la psychologie qui domine, avec 36 % du financement en 1997-1998, suivie de l'histoire et de la géographie (10 %), de l'économie (9 %), des études urbaines (7 %), de la sociologie (6 %) et de la science politique (5 %)<sup>5</sup>.

Ces quelques données sur la recherche universitaire en SSH ne donnent qu'un aperçu des ressources investies par grands groupes de disciplines. Elles ne permettent pas d'évaluer dans quelle mesure les recherches financées ont exercé une influence sur le processus d'innovation. Par contre, si le volume de contrats peut servir d'indicateur d'intérêt de la part d'entreprises ou d'organismes du secteur public, on doit constater cependant que la recherche universitaire en SSH est demeurée quelque peu à l'écart du phénomène qui s'est produit dans les SNG. Au contraire, la proportion du financement global de la recherche en SSH qui provient des contrats a même légèrement baissé au cours de la période, passant de 15 % à 14 %. L'augmentation du financement global doit donc être imputée surtout aux subventions. C'est ce qui arrive notamment dans les sciences de l'éducation où l'apport des contrats est demeuré extrêmement marginal tout au long de la période.

4. Dans la base SIRU du ministère de l'Éducation, les sciences humaines regroupent principalement la psychologie, la sociologie, l'économie, la science politique, le service social, la communication, la criminologie, les études urbaines, l'histoire, la géographie et la philosophie.

5. Conseil de la science et de la technologie, *Connaître et innover, Des moyens concurrentiels pour la recherche universitaire*, p. 62.

Cependant, ces données sont incomplètes. Les montants comptabilisés ici ne tiennent pas compte, par exemple, des contrats de consultation et de recherche que les chercheurs universitaires en SSH exécutent pour des entreprises et qui ne transitent pas par leur établissement. Faute de données, on ne peut mesurer l'ampleur de ce phénomène.

Pour se faire une meilleure idée de l'intérêt des projets de recherche universitaire en SSH en regard de l'innovation sociale et de l'innovation technologique, on doit examiner les organismes de subvention et leurs programmes.

## 2.2 Les organismes de subvention et les programmes de soutien à la recherche en SSH

### Le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH)

Créé en 1977, le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) est le principal organisme de subventions à la recherche en SSH au Canada. Il poursuit comme objectifs :

- « d'appuyer une recherche et une formation avancée qui nous permettent de mieux comprendre la nature changeante de notre société, de mieux relever les nouveaux défis auxquels nous devons faire face et de mieux profiter des occasions qui s'offrent à nous; et
- de contribuer à la mise en valeur des avantages de la recherche en encourageant le transfert des connaissances entre les chercheurs, leurs partenaires, les responsables de l'élaboration de politiques et d'autres groupes intéressés au sein de la société canadienne<sup>6</sup> ».

***D'importantes compressions comme dans les autres conseils fédéraux***

Avec un budget total qui a toujours été inférieur à celui des deux autres conseils de recherche fédéraux, le Conseil de recherche en sciences naturelles et génie (CRSNG) et le Conseil de recherches médicales (CRM), le CRSH a lui aussi subi d'importantes compressions budgétaires à compter de 1994-1995.

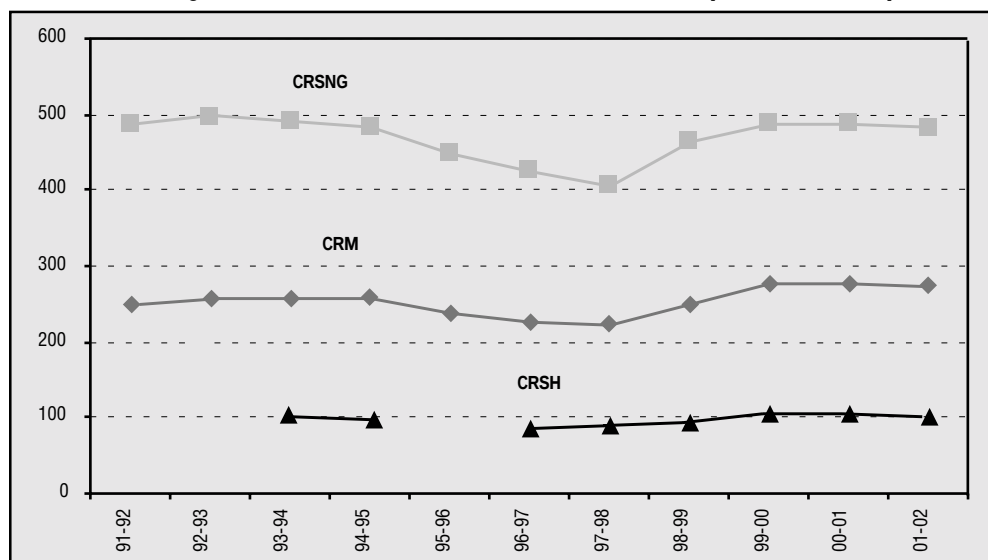
En portant l'enveloppe budgétaire de l'organisme de 104,4 M\$ à 113,5 M\$ pour chacune des trois prochaines années (1999-2000, 2000-2001, 2001-2002), le gouvernement fédéral a récemment quelque peu rectifié le tir. En dollars constants, cette situation ne fait cependant que rétablir le budget du Conseil à son niveau du début de la décennie. C'est d'ailleurs le cas des deux autres conseils fédéraux (graphique 5). Il faut de plus souligner qu'une bonne partie de l'augmentation accordée au CRSH doit obligatoirement être dépensée dans le champ de la santé. En 1999-2000, l'enveloppe de cet organisme ne représente qu'un peu plus du tiers (37,5 %) de celle du CRM, et un peu plus du cinquième (21 %) de celle du CRSNG.

**Tableau 5**  
**Évolution récente des budgets des conseils fédéraux ( \$ courants)**

|       | 94-95 | 96-97 | 97-98 | 98-99 | 99-00 | 00-01<br>(est.) | 01-02<br>(est.) |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-----------------|
| CRM   | 265,2 | 242,4 | 237,8 | 271,5 | 302,5 | 308,9           | 309,2           |
| CRSNG | 493,0 | 451,6 | 435,5 | 499,0 | 538,5 | 545,9           | 545,4           |
| CRSH  | 101,1 | 91,8  | 94,8  | 104,4 | 113,5 | 113,5           | 113,5           |
| Total | 859,3 | 785,8 | 768,1 | 874,9 | 954,5 | 968,3           | 968,1           |

Source : Documents budgétaires de février 1999, ministère des Finances du Canada et renseignements auprès des organismes.

6. Conseil de recherches en sciences humaines du Canada : *Budget des dépenses 1999-2000. Un rapport sur les plans et priorités*, 1999, p. 6.

**Graphique 5****Évolution des budgets des conseils fédéraux 1991-1992 à 2001-2002 (dollars constants)**

Sources : Ministère des Finances du Canada, Documents budgétaires de février 1999 et renseignements auprès des conseils. N.B. Le déflateur utilisé est l'indice implicite des prix du PIB; pour 1999-2000, il s'agit de la moyenne des trois premiers trimestres; pour les années suivantes, on suppose que la croissance est la même qu'entre 1999 et 1998, soit 1,2 % par année.

Une forte proportion du budget du CRSH (31 % en 1998-1999) va au programme de subventions de recherche « général » qui constitue le principal instrument de soutien à la recherche libre en SSH au Canada. Une autre tranche importante (23 % en 1998-1999) va au programme de bourses doctorales et postdoctorales<sup>7</sup>.

### **Performance des chercheurs québécois au CRSH**

Les montants obtenus par les chercheurs québécois dans le cadre du programme de subvention général oscillent d'une année à l'autre, mais demeurent plus élevés que la proportion de la population québécoise dans l'ensemble canadien (tableau 6). Il arrive que les montants versés au Québec soient même supérieurs à ceux versés en Ontario. Le Québec se classe généralement moins bien en ce qui concerne le nombre de bourses de doctorat ou de bourses postdoctorales reçues du CRSH. Par contre, ses taux de succès (n de bourses/n de demandes) sont généralement comparables à ceux de l'Ontario ou de l'ensemble du Canada. C'est le nombre de demandes qui est moindre.

Bien qu'il soit difficile de se faire une idée précise de l'apport à l'innovation des recherches financées dans le cadre du programme général de subvention, une simple lecture des listes de projets subventionnés montre l'intérêt et l'éventail des champs d'intérêt des chercheurs (voir encadré).

### **Subventions de recherche stratégique**

En 1998-1999, le CRSH accordait 2,5 millions \$ à des recherches dites stratégiques. Il s'agit de recherches orientées dont les thèmes sont prédéfinis. Ces thèmes sont en petit nombre et en vigueur pour une durée limitée.

7. Voir Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, *Rapport sur le rendement pour la période se terminant le 31 mars 1999*. Disponible sur le site web du CRSH.

**Tableau 6**

**Évolution de la quote-part du Québec selon les principaux programmes du CRSH, 1995-1996 à 1999-2000**

**CRSH - Nouvelles subventions obtenues par les chercheurs québécois  
(millions de dollars courants)**

| Subventions de recherche (triennales) M\$ |       |       |       |       |       | %     |       |       |       |       | Subventions / demandes % |       |       |       |       |
|-------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                                           | 95-96 | 96-97 | 97-98 | 98-99 | 99-00 | 95-96 | 96-97 | 97-98 | 98-99 | 99-00 | 95-96                    | 96-97 | 97-98 | 98-99 | 99-00 |
| Québec                                    | 11,6  | 8,8   | 10,6  | 12,4  | 13,6  | 39    | 32    | 33    | 34    | 35    | 33                       | 26    | 35    | 42    | 47    |
| Ontario                                   | 10    | 10,4  | 11,7  | 13,7  | 14,4  | 34    | 38    | 37    | 38    | 37    | 34                       | 35    | 36    | 46    | 43    |
| Canada                                    | 29,8  | 27,2  | 31,9  | 36,4  | 39,2  | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 32                       | 30    | 36    | 43    | 43    |

| Subventions stratégiques – programmes thématiques (subventions triennales) |     |     |     |     |  |     |     |     |     |  |    |    |    |    |  |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|-----|--|----|----|----|----|--|
| Québec                                                                     | 1,8 | 1,1 | 1,6 | 0,9 |  | 37  | 34  | 41  | 37  |  | 41 | 33 | 45 | 52 |  |
| Ontario                                                                    | 1,8 | 1,2 | 1,1 | 1,2 |  | 36  | 37  | 28  | 50  |  | 38 | 39 | 28 | 49 |  |
| Canada                                                                     | 4,9 | 3,3 | 3,9 | 2,5 |  | 199 | 100 | 100 | 100 |  | 42 | 32 | 38 | 42 |  |

| Grands travaux de recherche concertée |     |     |     |  |  |     |     |     |  |  |     |    |    |  |  |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|--|--|-----|-----|-----|--|--|-----|----|----|--|--|
| Québec                                | 1,0 | 0,7 | 3,5 |  |  | 22  | 100 | 53  |  |  | 75  | 33 | 66 |  |  |
| Ontario                               | 3,0 |     | 1,9 |  |  | 64  |     | 28  |  |  | 100 |    | 33 |  |  |
| Canada                                | 4,7 | 0,7 | 6,6 |  |  | 100 | 100 | 100 |  |  | 55  | 33 | 57 |  |  |

Note : 1995-1996 = subventions pour 1995-1996 à 2000-2001

| Bourses de doctorat ** (N) |     |     |     |     |     | %   |     |     |     |     | Bourses / demandes % |    |    |    |    |
|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|----|----|----|----|
| Québec                     | 121 | 116 | 115 | 109 | 132 | 22  | 21  | 20  | 19  | 22  | 17                   | 15 | 17 | 16 | 22 |
| Ontario                    | 198 | 211 | 222 | 224 | 240 | 36  | 37  | 39  | 40  | 39  | 16                   | 16 | 18 | 19 | 22 |
| Canada                     | 557 | 563 | 574 | 567 | 612 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 17                   | 16 | 18 | 19 | 23 |

| Bourses postdoctorales ** (N) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |    |    |    |    |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|----|----|
| Québec                        | 24  | 25  | 40  | 24  | 22  | 18  | 22  | 26  | 21  | 16  | 19   | 24 | 32 | 23 | 22 |
| Ontario                       | 47  | 34  | 44  | 33  | 55  | 36  | 30  | 29  | 29  | 40  | 18   | 16 | 21 | 17 | 30 |
| Canada                        | 132 | 114 | 152 | 112 | 137 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 19,2 | 21 | 26 | 22 | 28 |

\* Le tableau donne le montant des subventions accordées par le CRSH pour chaque année et non les sommes totales effectivement versées pour chacune de ces années.

\*\* Selon l'établissement d'appartenance au moment de la demande, incluant les universités étrangères.

Source : Données publiées sur le site web du CRSH <<http://198.96.3.188/francais/renseignements/stats/stats.html>>.

**Tableau 7**

**Subventions de recherche stratégique du CRSH, 1995-1996 à 1998-1999**

| Thème                        | 95-96   | 96-97   | 97-98   | 98-99   |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| L'éthique appliquée          | 773,1   | 833,4   | 970,9   | 863,5   |
| Mondialisation de l'économie | 730,7   | 1 007,7 | 1 209,0 |         |
| Les femmes et le changement  | 579,5   | 1 130,0 | 1 230,4 | 1 641,6 |
| Politique S-T canadienne     | 1 608,4 | 410,0   | 493,6   |         |
| Éducation et travail         | 1 162,4 |         |         |         |

Source : Site web du CRSH (voir Tableau 6).

**Quelques projets de chercheurs québécois subventionnés par le CRSH,  
1996-1997 et 1997-1998**

- Market orientation, its antecedents and consequences in the context of R&D organizations.
- Étude des compétences qui favorisent l'innovation technologique dans un contexte manufacturier.
- A cultural analysis of technologies dealing with life and death in Canada and Japan.
- La relation drogue-crime : de l'explication par les causes à l'explication par les processus.
- Les représentations et les stratégies d'apprentissage chez des adultes en difficulté d'apprentissage.
- Adaptation professionnelle, locus de contrôle et contexte de précarité.
- Technologies for extending learning in mathematics and science.
- The modalities of knowledge production in the age of global discursive economies.
- Analyses thématiques et quantitatives de la dynamique du contact des langues.
- Modèles classificateurs émergentistes, la lecture et l'analyse de textes assistées par ordinateur.
- Origine et conséquences des difficultés sociales à la petite enfance et à l'enfance.
- Le partenariat entre le personnel clinique et les familles de personnes ayant des incapacités.
- Confiance et innovations sociales.
- Stratégies de développement durable : politiques locales et pratiques d'urbanisme.
- The contribution of information technology to SME growth and profitability.
- Explaining the role of organizational and human components in data integration.
- Les impacts des technologies de l'information sur le travail des gestionnaires.
- Profil et impact d'une nouvelle gestion financière dans le secteur public.
- L'évolution du management de projets et la gestion de portefeuille de projets de R-D.
- Analyse organisationnelle d'une controverse écologique : le projet Grande Baleine.
- Le développement de l'éducation muséale : le partenariat école-musée.
- Dynamiques spatiales des productions, des innovations et des populations.
- La discontinuité professionnelle au fil des âges : les nouvelles interactions avec le monde du travail et celui de la formation continue.
- Le droit d'auteur face au défi de la numérisation : l'impact sur le droit international, le droit supranational et le droit national.
- Les rôles des fonctions d'information, les attitudes des dirigeants et les caractéristiques organisationnelles dans les grandes entreprises canadiennes.
- Analyse linguistique et neurolinguistique de la traduction simultanée.
- L'État et la gestion de la décroissance des dépenses militaires.
- L'utilisation des connaissances de sciences sociales dans les politiques publiques.
- Les coopératives de la troisième vague et l'innovation sociale dans les secteurs coopératifs de l'habitat et du travail.
- Les impacts sociaux du projet de loi canadien sur la reproduction humaine.
- Les relations économie/éducation; logiques d'action et formes de collaboration entre entreprises et établissements scolaires.

Source : CRSH, *Subventions et bourses accordées*, 1996-1997 et 1997-1998.

Les chercheurs québécois se classent généralement très bien dans les concours des programmes stratégiques, obtenant entre 34 % et 41 % des subventions entre 1995-1996 et 1998-1999 et dépassant à deux reprises l'Ontario.

Trois nouveaux thèmes ont été annoncés dans le cadre de ce programme en 1998 : « La société, la culture et la santé des Canadiens », « La problématique de la cohésion sociale à l'ère de la mondialisation » et « L'économie fondée sur les connaissances - défis et possibilités ».

| Subventions stratégiques du CRSH : aperçu des nouveaux thèmes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>L'économie fondée sur les connaissances — Défis et possibilités</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• L'incidence des économies fondées sur les connaissances sur la cohésion sociale.</li><li>• L'incidence des économies fondées sur la nature du travail.</li><li>• Les économies fondées sur les connaissances et la révolution des communications.</li><li>• L'incidence des économies fondées sur l'innovation et l'éducation.</li><li>• L'incidence des économies fondées sur le milieu humain.</li><li>• Un examen des caractéristiques des économies fondées sur les connaissances.</li></ul>                                                                                                                          |
| <b>La société, la culture et la santé des Canadiens</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Déterminants sociaux, historiques, économiques et culturels.</li><li>• Sens selon les professionnels et les profanes, l'interprétation donnée selon le milieu social et culturel.</li><li>• Philosophies, théories, mesures et méthodes.</li><li>• Dynamique de la prestation des soins de santé.</li><li>• Politique canadienne en matière de santé : changements.</li><li>• Éthique.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>La problématique de la cohésion sociale à l'heure de la mondialisation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• La signification de la cohésion sociale.</li><li>• L'incidence de la culture, de la religion, de l'origine ethnique et d'autres facteurs sur la cohésion sociale.</li><li>• L'incidence de l'évolution des relations sociales sur la cohésion sociale.</li><li>• L'incidence des questions spécifiques aux sexes sur la cohésion sociale.</li><li>• L'incidence sur la cohésion sociale de l'économie fondée sur les connaissances.</li><li>• L'incidence du rôle des institutions privées et publiques sur la cohésion sociale.</li><li>• L'incidence du développement durable sur la cohésion sociale.</li></ul> |
| Source : Site web du CST ou du CRSH.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

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

Avec le Fonds de recherche en santé du Québec (FRSQ), le Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche (Fonds FCAR) est une des principales sources québécoises de soutien à la recherche universitaire et couvre l'ensemble des domaines, à l'exception des disciplines des sciences de la santé.

### Deux des quatre comités FCAR sont en SSH

Le plus gros programme du Fonds, le programme de Soutien aux équipes de recherche, fait appel à quatre comités de pairs pour l'évaluation des demandes. Ces comités sont : Sciences naturelles et génie, Sciences de la vie, Sciences humaines, Sciences sociales. Il faut cependant signaler que le Fonds a déjà compté jusqu'à neuf comités d'évaluation, dans lesquels les regroupements disciplinaires étaient beaucoup moins agrégés qu'aujourd'hui.

### Croissance de la part des SSH

Depuis 1989-1990, les SSH ont obtenu une part grandissante des montants totaux accordés par le Fonds FCAR. De 31 % qu'elle était en 1989-1990, elle est passée à 41 % en 1998-1999.

**Tableau 8**  
**Évolution de la part des montants versés aux SSH par le Fonds FCAR dans l'ensemble de ses programmes 1989-1990 à 1998-1999 (K \$)**

|           | SSH      | Total Programmes | SSH/Total (%) |
|-----------|----------|------------------|---------------|
| 1989-1990 | 4 249,9  | 13 790,8         | 31            |
| 1990-1991 | 6 875,4  | 21 743,8         | 32            |
| 1991-1992 | 8 809,9  | 27 316,2         | 32            |
| 1992-1993 | 9 608,4  | 28 085,6         | 34            |
| 1993-1994 | 10 464,2 | 28 042,2         | 37            |
| 1994-1995 | 11 276,7 | 29 202,8         | 39            |
| 1995-1996 | 10 873,6 | 28 573,3         | 38            |
| 1996-1997 | 11 262,6 | 28 494,7         | 40            |
| 1997-1998 | 11 481,2 | 28 101,8         | 41            |
| 1998-1999 | 11 722,1 | 28 292,9         | 41            |

Source : Rapport détaillé des activités 1997-1998 du Fonds FCAR; pour 1998-1999 : Fonds FCAR.

### Centres de recherche en SSH

Dans le programme *Centres de recherche*, les demandes d'aide financière sont évaluées par un comité multidisciplinaire. Les demandes en SNG sont plus nombreuses et ce domaine se voit attribuer la plus grande partie de l'enveloppe (68 % en 1998-1999, par exemple). Il faut noter également que tous les centres se composent de chercheurs issus de plus d'une université.

| Centres FCAR en SSH 1999-2000                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Centre de recherche en développement humain</b> (Concordia, McGill, Montréal).                                                               |
| <b>Centre de recherche en droit public</b> (Montréal, McGill).                                                                                  |
| <b>Centre de recherche en littérature québécoise</b> (Laval, UQAM, Montréal, UQAR, Têluq, Sherbrooke).                                          |
| <b>Centre de recherche et développement en économique</b> (Montréal, Concordia, McGill).                                                        |
| <b>Centre de recherche sur la formation et sur la profession enseignante</b> (Laval, UQAM, Montréal, UQAT, Sherbrooke, UQAR).                   |
| <b>Centre de recherche sur l'emploi et les fluctuations économiques</b> (UQAM, McGill, autres hors Québec).                                     |
| <b>Centre interdisciplinaire de recherche sur l'apprentissage et le développement en éducation</b> (UQAM, Laval, Montréal, Sherbrooke).         |
| <b>Centre interuniversitaire de recherche sur la science et la technologie</b> (UQAM, Sherbrooke, Montréal, McGill, INRS).                      |
| <b>Centre interuniversitaire d'études québécoises</b> (UQTR, Laval, McGill).                                                                    |
| <b>Centre d'études interdisciplinaire sur les lettres, les arts et les traditions des francophones en Amérique du Nord</b> (Laval, UQAM, UQAC). |
| <b>Groupe de recherche sur l'inadaptation psychosociale de l'enfant</b> (Montréal, Laval, McGill, Sherbrooke, UQTR).                            |

## **Programme des Actions concertées**

Dans le cadre du programme Actions concertées, le Fonds FCAR soutient, de concert avec des organisme partenaires, des projets de recherche orientée sur des thématiques très diverses. « Pleinement conscient des besoins sociaux et économiques du Québec, [il] a récemment amplifié son action en collaboration avec des partenaires privés et publics; ainsi, il a accru son implication dans le secteur social avec des ministères québécois et il s'est associé avec des producteurs québécois dans des secteurs de pointe prioritaires pour le Québec et dans des collaborations internationales. Des efforts importants ont donc été déployés pour qu'un équilibre soit maintenu dans le développement des Actions concertées entre le secteur des sciences humaines et sociales et celui des sciences naturelles et du génie<sup>8</sup> ».

| <b>Actions concertées du Fonds FCAR en sciences humaines 1994-1995 à 1999-2000</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Action concertée pour le soutien et la diffusion de la recherche sur la relève scientifique et technologique</b></p> <p>Partenaires : ACFAS, ADRIQ, CDLS, MCC, MEQ, MRST, Ordre des ingénieurs du Québec, SPST, TechnoCompétences (Comité sectoriel de main-d'œuvre en TIC).</p> <p><b>Programme pour le soutien de la recherche en lecture</b></p> <p>Partenaires : CQRS, MCC, MEQ, MFE.</p> <p><b>Programme de recherche universitaire en sécurité routière</b></p> <p>Partenaires : MTQ, RAAQ.</p> <p><b>Programme de soutien à la recherche sur le développement et l'utilisation de nouvelles technologies de l'information et de communication en éducation</b></p> <p>Partenaires : MEQ.</p> <p><b>Action concertée pour le soutien et la diffusion de la recherche sur la famille et l'enfance</b></p> <p>Partenaires : Centres Jeunesse Mauricie-Bois-Francis, Conseil de la famille et de l'enfance, CQRS, MFE, Régie régionale de la santé et des services sociaux.</p> <p><b>Action concertée pour le soutien à la recherche sur la prévention du décrochage scolaire en milieux défavorisés</b></p> <p>Partenaires : CQRS, Conseil scolaire de l'Île de Montréal, MEQ.</p> <p><b>Action concertée pour le soutien et la diffusion de la recherche sur la famille</b></p> <p>Partenaires : Secrétariat à la famille, Conseil de la famille, Centres Jeunesse Mauricie-Bois-Francis, Fondation Monseigneur-Bourgeois, Mouvement Desjardins.</p> |

## **Le Conseil québécois de la recherche sociale (CQRS)**

### **Un organisme orienté vers la mission du MSSS**

Le Conseil québécois de la recherche sociale (CQRS) a été créé en 1979 et rattaché jusqu'en 1999 au ministre de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Il relève maintenant du ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie. Son mandat est demeuré lié à celui de son ministère d'origine. Sa mission est double : conseiller le ministre en matière de politique de la recherche sociale et contribuer à l'amélioration de la qualité de cette recherche, à la diffusion de ses résultats et à son application dans l'enseignement, la pratique professionnelle et le développement de la politique.

8. Fonds FCAR, *Rapport annuel 1997-1998*.

**Tableau 9**

**Évolution des montants versés par le CQRS, par programme, 1991-1992 à 1998-1999**  
**(milliers de dollars courants)**

|                                             | 1991-92      | 1992-93      | 1993-94      | 1994-95      | 1995-96      | 1996-97      | 1997-98      | 1998-99      |
|---------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Subventions générales de recherche          | 1 662        | 1 922        | 2 181        | 2 412        | 2 209        | 2 489        | 1 930        | 1 946        |
| Subventions pour études et analyses         | 390          | 647          | 761          | 687          |              |              |              |              |
| Subventions de recherche descript. ou éval. |              |              |              |              | 752          | 1 123        | 1 248        | 1 090        |
| Subventions pour recension des écrits       | 99           | 79           |              | 57           | 55           | 79           | 69           | 40           |
| Aide à la diffusion                         | 10           |              | 33           | 27           | 20           | 6            | 8            | 18           |
| Aide à la formulation de projets            |              |              | 13           | 48           | 80           | 44           | 27           | 59           |
| Bourses doctorales ou postdoctorales        | 69           | 134          | 432          | 516          | 667          | 736          | 771          | 954          |
| Bourses d'excellence                        | 343          | 230          |              | 175          | 317          | 22           |              |              |
| Bourses de chercheurs-boursiers             |              |              |              | 275          | 200          | 320          | 480          | 440          |
| Subventions d'équipes                       | 800          | 1 250        | 1 815        | 2 582        | 3 766        | 2 923        | 3 080        | 3 140        |
| Subventions spéciales                       | 190          | 250          | 987          | 344          | 270          | 503          | 443          | 582          |
| Subventions de partenariat                  |              | 53           |              |              |              |              |              |              |
| Subventions de programmation                |              | 1 192        |              |              |              |              |              |              |
| Programme conjoint santé mentale            |              |              | 1 101        | 1 101        | 593          | 712          | 848          | 639          |
| <b>Total</b>                                | <b>3 563</b> | <b>5 757</b> | <b>7 323</b> | <b>8 224</b> | <b>8 929</b> | <b>8 957</b> | <b>8 904</b> | <b>8 908</b> |

Source : CQRS, Rapports annuels.

Le CQRS a adopté la « Politique de la santé et du bien-être » du MSSS comme document de référence. Cette politique définit les enjeux, les objectifs et les stratégies du gouvernement pour améliorer la santé et le bien-être de la population. Les volets de la politique se rapportant à l'adaptation sociale, à la santé mentale, à l'intégration sociale et aux aspects sociaux de la santé sont considérés comme prioritaires par le Conseil. Sans couvrir l'ensemble du champ de l'innovation sociale, son mandat permet au Conseil de s'intéresser à un champ assez vaste de thèmes et de problèmes liés au développement socio-économique du Québec.

***Un soutien à la  
recherche marqué  
par le souci de  
l'innovation sociale***

Par son approche orientée vers la résolution de problèmes et l'innovation, le CQRS se préoccupe particulièrement des retombées des résultats de recherche dans les pratiques et les interventions des acteurs sur le terrain et dans le fonctionnement des organisations. Cette préoccupation se reflète dans la conception et l'évaluation même des projets qu'il subventionne.

Le CQRS offre :

- un programme de subventions générales de recherche;
- un programme de subventions de recherche évaluative, visant spécifiquement à contribuer à l'amélioration des politiques, des programmes et des pratiques;
- un programme de subventions pour recensions des écrits sur des thèmes déclarés prioritaires ou encore proposés directement par les chercheurs;
- un programme d'aide à la formulation d'un projet de recherche;
- un programme d'aide à la diffusion qui vise à faciliter la communication de données ou de connaissances scientifiques par les chercheurs;
- des bourses de spécialisation pour études doctorales et postdoctorales;
- des bourses de carrière de chercheurs-boursiers;
- des subventions d'équipes;
- un programme conjoint avec le MSSS sur l'organisation des services sociaux;
- un programme conjoint avec le Centre de coordination sur le sida en matière de VIH/SIDA et autres maladies transmises sexuellement;
- un programme conjoint avec le FRSQ et le MSSS sur la santé mentale.

Les programmes du CQRS ne visent pas seulement le milieu universitaire. Si le chercheur principal qui soumet une demande doit obligatoirement posséder un Ph.D., il peut provenir des milieux universitaires ou collégiaux, des milieux de pratique institutionnels ou communautaires, ou encore des milieux d'intervention ou d'élaboration de politiques.

Bien qu'il soit celui des trois fonds québécois qui ait le plus petit budget (11 M\$ en 1999-2000, contre 56,6 M\$ pour FCAR et 60,5 M\$ pour le FRSQ), le CQRS a connu une progression remarquable au cours de la dernière décennie, ses crédits ayant quadruplé depuis 1990-1991. Des crédits additionnels de 1,8 M\$ pour chacune des deux prochaines années lui ont été accordés par le fonds Innovation Québec du MRST, afin d'accroître sa capacité de soutien aux centres et équipes de recherche en partenariat.

Il faut signaler également que le CQRS a lancé lui-même une douzaine d'actions concertées depuis 1993, en collaboration avec de très nombreux partenaires (ministères et organismes publics surtout). Bien que les montants investis par le Conseil n'aient pas dépassé le million de dollars entre 1993-1999, le financement total des projets atteignait 4,1 millions en 1999. Parmi les thèmes de ces actions concertées, mentionnons « L'intervention innovatrice auprès des familles », « L'évaluation des mesures de lutte à la pauvreté » et « La prévention du décrochage scolaire ».

#### Quelques projets subventionnés par le CQRS, 1997-1999

- Évaluation de la mise en œuvre et des effets d'une intervention préventive longitudinale pour préparer la réussite scolaire et l'adaptation sociale.
- Les services de garde à l'enfance : impact des différents types de garde sur le développement des enfants.
- L'intégration sociale et professionnelle de jeunes mères prestataires de la sécurité du revenu : évaluation d'implantation du projet MAP.
- Décentralisation, capital social et mobilisation intersectorielle : une étude de cas comparative.
- Développement local, organisation de services et revitalisation des communautés en difficulté.
- Les modèles de régionalisation et leur impact sur la distribution des services sociosanitaires : une synthèse théorique et empirique.
- Analyse des représentations sociales dans la prescription de médicaments psychotropes.
- Interventions brèves pour les usagers abusifs de substances : vers une investigation naturaliste et expérimentale de recherche.
- *Famil@* : préparation, conception et mise en forme sur site web d'une banque de données relatives à la recherche sur la famille au Québec depuis 1980.
- L'économie sociale dans le contexte de la transformation de l'État-providence.
- L'émergence d'unités de recherche dans des milieux d'interventions socio-sanitaires – une analyse de la mise en œuvre de la politique de développement de la recherche sociale du CQRS.
- Les impacts des caractéristiques des organisations de première ligne sur l'efficacité des services et l'utilisation efficiente des ressources.
- L'intervention sociale brève en CLSC : les facteurs qui en déterminent l'efficacité.
- Revenu minimum garanti et comparaison internationale : évaluation et analyse.
- Femmes vivant avec des handicaps : accessibilité aux services de santé.

## 2.3 L'organisation de la recherche

### **Nécessité de la collaboration multidisciplinaire en SSH**

Un des reproches qu'on fait le plus souvent aux disciplines des SSH est de fonctionner de façon cloisonnée, sans interactions ou collaborations les unes avec les autres. Or, fait-on remarquer, les phénomènes sociaux ou humains sont par définition d'une telle complexité, les facteurs en jeu sont si nombreux et de nature si multiple, qu'aucune discipline particulière ne peut arriver jamais à en rendre compte seule. La spécificité de l'objet des SSH exige au contraire la mise en commun de savoirs spécialisés dans une perspective intégrative. Ce qu'on appelle l'approche multidisciplinaire paraît donc s'imposer dans la recherche en SSH, au moins autant, sinon plus, que dans les SNG. Comme l'écrit la Commission Gulbenkian, dans son rapport *Ouvrir les sciences sociales* (1996) :

Faire de l'histoire n'est pas après tout l'apanage exclusif des personnes appelées historiens. Faire de la sociologie n'est pas l'apanage exclusif de personnes appelées sociologues. C'est une obligation de tous ceux qui travaillent en sciences sociales. Les problèmes économiques ne relèvent pas seulement des économistes. Les questions économiques sont centrales pour toute analyse de science sociale. Il n'est pas absolument sûr non plus que les historiens professionnels en sachent nécessairement davantage sur les explications historiques, les sociologues sur les problèmes sociaux, les économistes sur les fluctuations économiques, que d'autres chercheurs actifs en sciences sociales. En bref, nous ne croyons pas qu'il y ait des monopoles de la connaissance, ni des zones de savoir réservées à des personnes ayant des diplômes universitaires particuliers<sup>9</sup>.

### **L'organisation académique renforce le cloisonnement**

L'organisation académique se prête mal à l'interaction interdisciplinaire. Structurée sur un principe de compartimentation de savoirs de plus en plus spécialisés, elle convient peut-être davantage à la fonction de formation de premier cycle — et même encore, il faudrait nuancer — qu'à la recherche et à la formation de deuxième et troisième cycles. Sur ce plan, les SSH ne sont pas moins fautives que les SNG. Le problème est d'ailleurs universel. Le cloisonnement disciplinaire des SSH que renforce le mode d'institutionnalisation universitaire a été maintes fois dénoncé. Dans ses manifestations extrêmes, il conduit à développer ce qu'on peut appeler l'esprit de chapelle, c'est-à-dire une radicalisation des positions individuelles, un climat de méfiance et d'intolérance entre chercheurs de formation, d'approche méthodologique ou d'orientations idéologiques différentes, même à l'intérieur d'une discipline particulière.

La surspécialisation des SSH est dénoncée par la commission Gulbenkian, dont les premières recommandations veulent que l'on développe des structures de recherche, « appartenant ou associées aux universités, qui rassembleraient des spécialistes pour un travail commun d'une année autour de thèmes urgents spécifiques », et que l'on instaure des programmes de recherche dans les structures universitaires, qui traversent les lignes traditionnelles, ont des objectifs intellectuels spécifiques, et disposent de fonds pour une période limitée (par exemple cinq ans)<sup>10</sup> ».

Cette question de l'organisation de la recherche est déterminante. Ce qu'on connaît du processus même d'innovation plaide en faveur des regroupements, des collaborations, de la synergie entre acteurs différents et de la mise en réseau de partenaires. Il est sûr que dans les SNG la nécessité de partager des équipements souvent fort coûteux constitue une forte incitation à la collaboration, ce qui est moins souvent le cas en SSH. On a pu entendre parfois que l'individualisme était une caractéristique fondamentale de la recherche en SSH et qu'il la

9. *Ouvrir les sciences sociales*, Rapport de la commission Gulbenkian pour la restructuration des sciences sociales, Paris, Descartes & Cie, 1996, p. 103.

10. *Ibid.*, p. 108-109.

**Tendance à la  
collaboration depuis  
quelques années**

distinguaient du « collectivisme » de la recherche en SNG<sup>11</sup>. Toutefois, dans une perspective d'accentuation de la contribution des SSH à l'innovation sociale et technologique du Québec, nous ne croyons pas qu'il s'agit là d'une tendance qu'il faille encourager.

Cela dit, on a pu noter au cours des dernières années un mouvement de regroupement et de collaboration dans la recherche en SSH au Québec. Ceci se reflète notamment dans les habitudes de publication. On a fait remarquer dans un précédent avis que les chercheurs québécois des domaines des SNG et des sciences de la santé publiaient, dès le début de la décennie 1990, 90 % de leurs articles en collaboration. Dans les SSH, le taux de collaboration se situait déjà à 50 % en 1994<sup>12</sup>.

Il en va de même des centres de recherche interuniversitaires, fréquemment de nature interdisciplinaire, regroupant compétences et ressources dans des structures relativement stables autour de problématiques communes. L'exemple des centres de recherche SSH subventionnés par le Fonds FCAR (voir section précédente) témoigne de ce dynamisme.

**Regroupements de  
recherche en SSH**

Par ailleurs, une compilation des données de la seconde édition du *Répertoire des regroupements de recherche des établissements universitaires du Québec* publié par la CREPUQ en 1996, montre que le réseau universitaire comptait cette année-là, pour l'ensemble des disciplines, 364 regroupements de plus de trois chercheurs (dont 30 centres interuniversitaires), totalisant 5 433 chercheurs et 11 382 étudiants<sup>13</sup>.

**Tableau 10**  
**Composition des regroupements de recherche universitaire en 1995-1996.**

|                         | Regroupements<br>a | Chercheurs<br>b | Étudiants<br>c | Moyenne<br>b/a | Moyenne<br>c/a | Moyenne<br>c/b |
|-------------------------|--------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Sc. de la santé         | 107                | 2 542           | 3 419          | 24             | 32             | 1,3            |
| Sc. pures et appliquées | 140                | 1 600           | 4 832          | 11             | 35             | 3,0            |
| Sc. humaines            | 69                 | 846             | 1 907          | 12             | 28             | 2,3            |
| Autres                  | 48                 | 445             | 1 224          | 9              | 26             | 2,8            |
| <b>Total</b>            | <b>364</b>         | <b>5 433</b>    | <b>11 382</b>  | <b>15</b>      | <b>31</b>      | <b>2,1</b>     |

Source : CREPUQ, compilation du Conseil.

C'est en sciences de la santé que les chercheurs sont les plus nombreux, mais les équipes y sont plus grandes. Elles comptent en moyenne deux fois plus de chercheurs que les regroupements en sciences pures et appliquées et en sciences humaines. Cela est dû essentiellement à la présence des centres et instituts de recherche en milieu hospitalier qui bénéficient d'importantes subventions d'infrastructure. Les 21 unités de recherche alors soutenues par le FRSQ regroupaient au total, en 1995-1996, plus de 40 % des chercheurs actifs en sciences de la santé et 20 % des chercheurs du système universitaire québécois, tous secteurs confondus. Si bien qu'en sciences de la santé, la moitié des chercheurs se retrouve dans des centres de 40 chercheurs ou plus — une médiane qui correspond d'ailleurs, à peu près, au nombre moyen de chercheurs dans les centres et instituts.

11. Voir notamment : *Les politiques d'évaluation de la recherche en sciences sociales*, Rapport du groupe de travail du Comité de la recherche de l'Université de Montréal, janvier 1995.

12. Voir *Connaître et innover*, p. 67.

13. Dans cette étude, la catégorie « chercheur » inclut, outre les professeurs, les chercheurs boursiers et les attachés de recherche, mais exclut les stagiaires postdoctoraux, au nombre de 1 492.

C'est en sciences pures et appliquées (29 % des chercheurs) que l'on retrouve le plus grand nombre de regroupements (140). Les 15 entités comptant 20 chercheurs ou plus regroupent 30 % des effectifs, mais la médiane se situe à 13 chercheurs. Les ordres de grandeur sont donc très différents : les gros centres en sciences pures et appliquées se comparent à la moyenne des centres en sciences de la santé.

En sciences humaines (15 % des chercheurs), 12 regroupements se composaient de 20 chercheurs ou plus et comptaient 41 % des chercheurs. L'effet « gravitationnel » des gros centres est donc davantage perceptible ici qu'en sciences pures et appliquées, la médiane se situant à 16 chercheurs. De plus, il est intéressant de noter que les gros centres en sciences humaines comptent presque autant de chercheurs en moyenne que les gros centres en sciences pures et appliquées.

#### **Le Centre interuniversitaire de recherche sur la science et la technologie (CIRST)**

Le CIRST est le principal regroupement de chercheurs au Canada dont les travaux sont consacrés à l'étude de l'activité scientifique et technologique. Il compte une quinzaine de membres réguliers et à peu près autant de membres associés. Une cinquantaine d'étudiants sont associés à ses activités en tant qu'assistants de recherche et/ou dans le cadre de la rédaction de leur mémoire de maîtrise ou de leur thèse de doctorat. Les étudiants aux études avancées sont inscrits dans les programmes offerts par les départements auxquels sont associés les membres du Centre. Issu d'équipes financées par le programme d'Actions structurantes, le CIRST est reconnu comme unité de recherche (et donc soutenu financièrement) par l'Université de Montréal, l'Université du Québec à Montréal et l'Institut national de la recherche scientifique.

Les travaux de recherche effectués au CIRST visent l'avancement des connaissances et leur mise à contribution dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques ainsi que dans la résolution des problèmes de société qui présentent des dimensions scientifiques et technologiques. Les recherches s'articulent autour de trois axes :

- l'analyse du développement scientifique et technologique;
- l'analyse socio-économique et la gestion des technologies;
- l'analyse sociopolitique des usages et des incidences des technologies.

La programmation de recherche actuelle comprend les thèmes et sous-thèmes suivants :

##### **Thème 1 : Production et diffusion des savoirs**

- Les innovations intellectuelles et les reconfigurations organisationnelles des universités au cours de la période 1870-2000.
- La collaboration entre les institutions scolaires et les entreprises (participation à un réseau de recherche stratégique du CRSH). La contribution du CIRST porte sur les pratiques de collaboration en matière de formation en entreprise et sur les collaborations entre les instances de planification de l'offre de formation professionnelle et l'entreprise.
- Étude de la production des innovations médico-scientifiques s'appliquant aux maladies des systèmes sanguin et immunitaire et analyse de la régulation conséquente des pratiques du travail médical.
- Étude de la diffusion des savoirs par l'examen des relations entre, d'une part, les chercheurs et institutions de recherche, et, d'autre part, les utilisateurs et le public.

### **Thème 2 : Politiques et évaluation de la science et de la technologie**

- Étude de la dynamique de la mise en place des infrastructures urbaines, en insistant sur l'émergence du génie civil et le développement de la capacité technologique des acteurs des secteurs public et privé.
- Étude des visions et politiques d'orientation de la recherche en fonction de certaines priorités, comme les relations université-industrie, et au moyen de cet outil de gestion des institutions de recherche qu'est l'évaluation.

### **Thème 3 : Innovation, technologie et entreprise**

- La dynamique de l'innovation dans l'entreprise, ses résultats et ses impacts. Quelles entreprises sont les plus innovatrices, comment elles financent l'innovation, où elles trouvent l'expertise et comment elles s'approprient les bénéfices découlant de leurs innovations.
- Les activités de R-D et le développement régional : production et réseaux de diffusion des scientifiques travaillant en région; impact des activités de R-D sur le développement de la capacité technologique régionale; systèmes locaux d'innovation.
- Les réseaux internationaux de R-D : internationalisation de la R-D canadienne; analyse de la diffusion des technologies vers les pays en développement.
- Portrait de l'industrie canadienne du logiciel.

### ***Efforts des organismes subventionnaires***

Les organismes subventionnaires ont pris conscience de l'importance des infrastructures de recherche. Depuis sa création, en 1970, le Fonds FCAR (alors connu sous le nom de Programme FCAC du ministère de l'Éducation) concentre son soutien à la recherche universitaire sur le développement d'équipes et de programmes de recherche, plus que sur des projets individuels. De même, le programme de Centres de recherche du Fonds vise avant tout à organiser la recherche autour de masses critiques de ressources et à favoriser ainsi la synergie et l'excellence. Du côté de la santé, la stratégie du FRSQ de concentrer l'allocation de ses ressources vers les infrastructures et les salaires de chercheurs a fortement contribué à l'essor de ce secteur au Québec. En SSH, le CQRS a innové en offrant lui aussi des bourses salariales de recherche et des subventions d'infrastructure. Mais il s'agit encore d'un effort isolé. En 1997-1998, 94 % des montants accordés au Québec en bourses salariales étaient dans le domaine des SNG.

Signalons que le CRSH lui-même a entrepris des actions de type structurant en SSH avec son programme de Grands travaux de recherche concertée. Ses objectifs sont notamment :

- de promouvoir la recherche concertée (y compris les réseaux de recherche) répondant aux normes internationales d'excellence, en tant que moyen de premier plan d'effectuer de la recherche en sciences humaines;
- d'offrir aux étudiants et aux chercheurs débutants des possibilités de formation dans un contexte de collaboration;
- de renforcer la recherche concertée à l'intérieur d'une discipline et entre différentes disciplines des sciences humaines, d'accroître la collaboration avec les autres domaines de la recherche scientifique et de promouvoir la création de partenariats entre les universités et divers groupes des secteurs public et privé.

***De nouveaux  
réseaux de centres  
d'excellence***

De plus en plus, les centres de recherche prennent un caractère interuniversitaire ou multi-institutionnel. À son tour, le soutien aux infrastructures prend la forme de programmes visant à encourager le fonctionnement en réseaux. Le programme fédéral des Réseaux de centres d'excellence a donné le ton dans les années 1990, et il semble que ce soit la formule retenue pour l'organisation des nouveaux Instituts canadiens de recherche en santé du Canada. Ces modes de structuration réseautée de la recherche semblent encore échapper quelque peu aux SSH.

Des appels de propositions viennent d'être faits pour la création de quatre nouveaux réseaux de centres d'excellence. L'un d'entre eux se situe directement dans le champ des SSH, mais les trois autres ont aussi des incidences sociales prononcées et devraient mettre à contribution des chercheurs de ces disciplines. Les quatre thèmes sont :

- Le développement des jeunes enfants et son incidence sur la société;
- L'automobile du XXI<sup>e</sup> siècle;
- Les technologies génomiques et la société;
- Relever les défis environnementaux posés par la gestion de l'eau salubre.

L'avenir de la collaboration multidisciplinaire se trouve sans aucun doute dans les projets, les équipes et les centres de recherche conjoints SNG/SSH, où des spécialistes des différentes disciplines de ces deux grands groupes de sciences pourront travailler sur des problématiques communes.

Un très grand nombre de grands thèmes de recherche qu'on associe spontanément aux sciences pures et appliquées ont des composantes socio-organisationnelles extrêmement importantes et leur exploration tirerait de fort bénéfices d'une collaboration entre chercheurs des « deux cultures ». On n'a qu'à penser à la santé, à l'innovation (sociale et technologique), à l'environnement, aux télécommunications, aux transports, aux risques technologiques, etc. De telles collaborations sont non seulement possibles et souhaitables, elles ont déjà donné des résultats très fructueux, notamment dans le cadre de grands programmes thématiques comme Éco-recherche, associant les trois conseils de subventions fédéraux et Environnement Canada. La mise sur pied des Instituts de recherche en santé du Canada devrait favoriser le développement d'une recherche multidisciplinaire intégrée dans le domaine de la santé.

**Un centre multidisciplinaire SSH/SNG  
Le Centre francophone de recherche en informatisation des organisations (CEFRIO)**

La mission du CEFRIO est de contribuer à l'amélioration des organisations par l'appropriation des technologies de l'information et des communications. Le Centre dispose d'un budget de 2,5 M\$ (1998-1999) dont la moitié provient de subventions du gouvernement du Québec. Il compte environ 110 membres des secteurs public et privé.

Le CEFRIO ne réalise pas lui-même de recherche, mais sert de mécanisme de courtage entre demandeurs et producteurs de recherche. Il ne s'engage ainsi dans la réalisation de projets que lorsqu'il a l'appui financier de commanditaires. Le CEFRIO est également proactif. Il exerce une forte activité de diffusion et de sensibilisation auprès des organisations. Il s'occupe également de veille et de formation.

Le CEFRIO cherche à documenter des problématiques reliées à l'appropriation des technologies nouvelles par les citoyens et les entreprises, de même que les transformations institutionnelles et organisationnelles reliées à ces processus.

Cet objectif très large se concrétise dans quatre champs de recherche :

- l'appropriation des technologies de l'information par les entreprises;
- la transformation des services publics par les technologies de l'information;
- les technologies de l'information et le transfert dans les industries de la langue;
- le téléapprentissage et la gestion des connaissances par les technologies de l'information.

La réalisation d'un projet de recherche requiert la participation de partenaires financiers des secteurs public et privé, qui expriment leurs besoins et définissent les orientations du projet de concert avec les chercheurs, dans le cadre de discussions poussées. Les chercheurs sont réunis en équipes multiuniversitaires et proviennent à la fois des sciences naturelles et du génie et des sciences sociales et humaines, dans des proportions variables. Les partenaires ont droit à l'exclusivité des résultats de recherche pour une période de six mois, sensiblement égale aux délais de publication dans les revues savantes.

Par ailleurs, le CEFRIO tentera au cours des prochaines années de dépasser le cadre de ses quatre champs de recherche et de réaliser une synergie entre ceux-ci, de façon à brosser un tableau global de la transformation induite dans la société par les technologies de l'information.

Parmi les projets de recherche pilotés par le CEFRIO, mentionnons :

- Renouvellement des services publics et autoroute de l'information;
- Validation d'une méthode de mesure des effets des technologies de l'information sur la performance des entreprises du tertiaire moteur;
- Environnement de téléapprentissage pour les ordres professionnels;
- Télétravail : concilier performance et qualité de vie.

## 2.4 La problématique du transfert

La diffusion, le transfert et l'appropriation des résultats de recherche constituent des étapes essentielles du processus d'innovation, tant sociale que technologique. La transmission du savoir des producteurs à ses utilisateurs potentiels mérite donc une attention aussi grande que le financement et l'organisation de la recherche.

### ***Habitudes de publication en SSH***

Les habitudes de publication des résultats de recherche en SSH au Québec sont moins bien connues que celles des chercheurs en SNG. Comme le mentionne l'avis récent du Conseil sur la recherche universitaire, les données recueillies par l'Institute for Scientific Information (ISI) ne mesurent pas adéquatement la réalité des SSH. D'abord, l'ISI s'en tient à l'analyse de périodiques et laisse de côté tout un volet de la publication en SSH qui se fait sous forme de monographies. En outre, une sous-représentation des revues dites nationales et des articles publiés en d'autres langues que l'anglais accentue la distorsion : il est reconnu que les chercheurs en SSH, et pas seulement au Québec, publient beaucoup plus dans leur langue que les chercheurs en SNG. En 1996, par exemple, les publications québécoises en SSH répertoriées par l'ISI correspondaient seulement à 44 % de celles de l'Ontario, un résultat très certainement fort incomplet, ainsi que le montre notre avis *Connaître et innover* (p. 35).

Plus importante que la publication ou la diffusion auprès des pairs, dans une perspective d'innovation, est la valorisation des résultats de recherche. Sur ce plan, les SSH peuvent sembler au point de départ quelque peu défavorisées par rapport aux SNG, car en règle générale le développement des connaissances s'y prolonge moins naturellement dans la mise au point de biens ou de produits commercialisables. Il y a des exceptions cependant, comme dans le cas de la production de matériel pédagogique, par exemple. Mais de façon générale, la

valorisation des résultats de recherche en SSH conduit plutôt à des changements dans les pratiques, les comportements, les modes d'organisation ou les services.

**Nécessité de  
mécanismes  
charnières**

Dans des domaines de recherche appliquée ou orientée, on ne saurait se contenter de communiquer ses résultats à d'autres chercheurs dans des revues spécialisées. On ne saurait tenir pour acquis non plus que les bénéficiaires potentiels des connaissances produites vont se mettre activement en quête de ces résultats. En SSH comme en SNG, il faut des ponts, des mécanismes de liaison et un dialogue permanent entre producteurs et utilisateurs des connaissances.

**Importance des  
utilisateurs dans  
le transfert**

L'efficacité du processus de transfert ne dépend pas uniquement de la capacité du chercheur à communiquer ses résultats ou de l'existence de mécanismes de liaison facilitateurs entre milieux producteurs et milieux utilisateurs de connaissances. Une des conditions essentielles de réussite se trouve du côté des utilisateurs eux-mêmes. Les décideurs, les gestionnaires ou les intervenants ne sont pas des récepteurs passifs que l'on éclaire à coups de résultats de recherche. Pour être réceptifs envers des résultats nouveaux, pour en tenir compte et en profiter surtout, il leur faut y trouver un intérêt concret. Les acteurs dans les organisations ne changent pas leurs pratiques pour le plaisir de changer, même quand on leur offre des informations utiles pour le faire. Ils ont besoin d'être déjà sensibilisés aux problèmes pour lesquels ces résultats sont pertinents et ouverts à l'adoption de solutions nouvelles.

Comme dans le cas de l'innovation technologique — où les entreprises innovent parce qu'elles ont une obligation de le faire pour survivre et se développer — l'innovation sociale et organisationnelle exige une ouverture au changement et à l'amélioration des pratiques. Il faut des contextes favorables pour que l'innovation sociale se produise et que la recherche devienne un moteur de ce changement.

**Conditions de réussite  
du transfert**

Plusieurs études<sup>14</sup> ont montré que l'utilisation des résultats de recherche en SSH était fortement liée à un certain nombre de facteurs clés, comme par exemple :

- la prise en compte des contextes particuliers aux usagers visés dans la formulation des projets;
- la présence de mécanismes de liaison entre chercheurs et utilisateurs potentiels, avant, pendant et après les projets;
- la dissémination ciblée, mais systématique, des résultats auprès des milieux potentiellement utilisateurs.

**Les SSH dans les  
mécanismes de liaison  
et de transfert  
au Québec**

Or, à quelques exceptions près, cette question du transfert et de la valorisation de la recherche en SSH n'a commencé à attirer l'attention que récemment au Québec. Depuis une quinzaine d'années, les universités se sont préoccupées d'établir des ponts entre les chercheurs (des SNG surtout) et les milieux industriels, avec leurs bureaux de liaison entreprises-universités (BLEU). Mais on n'a pas développé l'équivalent du côté des SSH (sauf peut-être le Service aux collectivités de l'UQAM). Par ailleurs, plusieurs des mécanismes de valorisation ou encore de liaison et de transfert, mis sur pied par les gouvernements, se sont adressés bien davantage aux SNG qu'aux SSH. Il en est ainsi des Innovatech, par exemple, ou des centres collégiaux de transfert. Certains centres de recherche universitaires en SSH ont cependant des activités de transfert.

14. Voir notamment Réjean Landry et al., « Utilization of Social Science Research Knowledge in Canada », inédit, novembre 1998; B. Rappert, « Users and Social Science Research : Policy, Problems and Possibilities, *Sociological Research Online*, vol. 2, n° 3, 1997, <<http://www.socresonline.org.uk/2/3/10.html>>; Roger J. Vaughan, Terry F. Buss, *Communicating Social Science Research to Policymakers*, Thousand Oaks (Calif.), Sage Publications, Applied Social Research Methods Series, vol. 48, 1998.

Dans le cas des centres de liaison et de transfert (CLT), la prédominance est nettement du côté des SNG, bien que certains centres passés ou présents aient œuvré dans le champ des SSH. APO-Québec, aujourd'hui fermé, avait pour mission de développer des innovations pédagogiques avec l'aide d'outils informatiques. Le Centre francophone de recherche sur l'informatisation des organisations (CEFRIO) se préoccupe de l'adaptation des organisations, tant privées que publiques, aux NTIC. Le Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO) est le seul CLT à avoir une mission qui soit entièrement dans le domaine des SSH. La plupart de ses chercheurs sont économistes.

#### **Le Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO)**

Créé en 1993, le CIRANO dispose d'un budget de 3 M\$ (1998-1999), dont un peu moins de la moitié provient d'une subvention du gouvernement du Québec. Douze grandes entreprises en sont membres. Ce sont elles principalement qui orientent la programmation de recherche interne du Centre. Celui-ci se préoccupe cependant de diffuser plus largement les résultats de ses travaux. Cent quarante personnes, dont 56 chercheurs, presque tous économistes, ont travaillé pour le centre et ses entreprises membres en 1998-1999.

#### **Projets de recherche au CIRANO – Programme de recherche 1999-2000**

##### **1. Ressources humaines**

- Emploi et employabilité.
- L'environnement de travail et la performance des travailleurs : les leviers de l'autonomie professionnelle et de l'adaptation au changement.
- Équité salariale.
- Impartition de la gestion des ressources humaines.
- Économie de l'éducation et formation du capital humain.

##### **2. Finances**

- Modèles et méthodes de répartition de l'actif (réseaux de neurones).
- Gestion de portefeuille avec choix intertemporel en temps continu.
- Finance corporative et régie d'entreprise.
- Titres dérivés (options et contrats à terme boursiers).
- Risque de crédit.
- Prévion.
- Marchés financiers internationaux.

##### **3. Innovation et nouvelles technologies**

- Indicateurs d'innovation et obstacles à l'innovation dans une *Knowledge-based Economy*.
- Nouveaux indicateurs de performance dans une *Knowledge-based Economy*.
- Places de marchés virtuelles (*Towards Electronic Market Places [TEM]*).
- Nouvelles formes organisationnelles dans une *Knowledge-based Economy*.
- Analyse économique des choix technologiques de réhabilitation des sites.

#### 4. Design organisationnel et incitations

- Partage des coûts communs.
- Performance dans le secteur public et partenariats public-privé.
- Gestion déléguée de l'eau.
- Gestion intégrée des risques.
- La gestion des risques technologiques majeurs (RTM).
- Réglementation incitative dans les industries réseaux.
- Système de gestion de la force de vente de produits à haut contenu technologique.

#### ***Le CRSH et le transfert***

Au CRSH, priorité est donnée à l'amélioration du transfert des connaissances entre les chercheurs et la société canadienne dans la Stratégie quinquennale 1996-2001. L'organisme soutient l'édition savante, les revues de recherche et de transfert, ainsi que les conférences. En outre, dans le cadre du programme de subventions stratégiques, les chercheurs peuvent consacrer jusqu'à 10 % de la valeur de leur subvention à la diffusion des résultats de leurs travaux. « Les mécanismes de communication et de transfert des connaissances comprenaient des groupes de travail, des comités parlementaires, des réunions avec des responsables supérieurs de l'élaboration de politiques, des séances de travail à l'heure du lunch, des discours, des conférences et divers autres moyens de communication<sup>15</sup>. »

Le CRSH a surtout mis sur pied un programme original appelé « Alliances de recherche universités-communautés » (ARUC) visant à soutenir des programmes de recherche, de formation et de diffusion de connaissances en partenariats. Il s'agit encore d'un projet expérimental et le nombre d'ARUC qui seront financées au Québec n'est pas encore connu.

#### ***Le CQRS et le transfert***

En raison de ses orientations résolument utilitaristes, le CQRS est l'organisme subventionnaire en SSH qui se préoccupe le plus de transfert. L'approche développée est beaucoup mieux intégrée, puisqu'elle ne se contente pas d'encourager la diffusion des résultats de recherche vers les milieux utilisateurs; elle s'assure que le maillage existe dès la conception et la réalisation des projets. Il est en effet reconnu qu'on augmente substantiellement les probabilités d'utilisation des résultats de recherche lorsqu'on associe l'utilisateur visé à la démarche du projet de recherche lui-même.

Dans son Plan stratégique 1997-2000, le CQRS s'est donné comme objectif de maximiser les retombées sociales de la recherche. Il entend le faire en faisant de l'évaluation des retombées sociales attendues un critère distinct de l'évaluation des projets, en allouant 10 % des budgets des projets à la dissémination des résultats et en tenant compte de l'expérience d'échange et de collaboration des chercheurs auprès des milieux de pratique, d'intervention ou d'élaboration de politiques dans l'évaluation de la compétence des chercheurs. Rappelons en outre que le CQRS administre un programme d'aide à la diffusion de connaissances auprès de clientèles de décideurs, de gestionnaires ou d'intervenants. Comme pour tous les programmes du CQRS, celui-ci se limite cependant au champ de juridiction du ministère de la Santé et des Services sociaux.

15. Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, *Rapport sur le rendement, pour la période se terminant le 31 mars 1998*, Ottawa, 1998, p. 29-30.

### **Valorisation- Recherche Québec**

Rappelons aussi que Valorisation-Recherche Québec, société à but non lucratif instituée en mars 1999, est dotée d'un budget de 100 M\$ répartis comme suit :

- 50 M\$ destinés à des projets de recherches multidisciplinaires et/ou multisectoriels et interinstitutionnels visant la production de résultats de recherches réalisables sur un horizon de cinq ans. Il devrait s'agir d'actions structurantes du point de vue des capacités de recherche susceptibles de mener à des valorisations, et non de projets du type de ceux soutenus par les fonds de subvention;
- 50 M\$ pour le financement de sociétés de commercialisation de résultats de la recherche universitaire.

Fait intéressant, il n'y a aucune restriction quant aux disciplines scientifiques admissibles. Il y a donc ici une excellente occasion pour les chercheurs des SSH de démontrer la pertinence de leurs activités de recherche.

## **2.5 La question des bases d'information requises pour la veille et l'évaluation**

Une meilleure connaissance du système québécois d'innovation est une nécessité. Ce constat général s'applique à toutes les composantes du système, qu'elles relèvent des SSH ou des SNG.

### **Une demande maintes fois répétée par le Conseil**

Dans de nombreux avis récents, le Conseil a insisté pour que le Québec se donne les moyens de connaître et de suivre la situation, dans une perspective d'évaluation continue et de veille. Cette préoccupation vaut autant pour les SSH que pour les SNG. Ainsi, dans l'avis *Pour une évaluation de la performance des programmes de science et de technologie* (mars 1997), le Conseil recommandait « que le gouvernement mette en place un système d'information (base de données) pour mieux connaître et analyser les résultats de son action en science et technologie » (p. 53). Il suggérait aussi que de grands indicateurs clés soient développés pour mesurer et comparer l'efficacité relative et l'impact socio-économique des programmes de science et de technologie.

### **Un Observatoire de l'innovation**

Dans le rapport de conjoncture *Pour une politique québécoise de l'innovation* (décembre 1997), le Conseil soulignait l'importance de l'« analyse, du suivi et de la veille relatifs à l'évolution du système québécois d'innovation ». Il souhaitait la mise sur pied d'un Observatoire de l'innovation, sous la forme d'un réseau de partenaires intra et extra-gouvernementaux pour assurer « la normalisation, la cueillette et le traitement en continu des données, ainsi que la construction d'indicateurs nationaux et de comparaison internationale » (p. 61). Ce concept d'un Observatoire de l'innovation a été repris dans *Intensifier l'innovation : les orientations prioritaires* (février 1999) et dans *L'État acteur de l'innovation* (juin 1999). Dans *Des formations pour une société de l'innovation*, c'est sur l'état du marché du travail et sur la situation actuelle et anticipée de l'offre et de la demande d'emplois que le Conseil recommandait de systématiser la veille au Québec.

Plus récemment, l'avis sur la recherche universitaire, *Connaître et innover* (novembre 1999) concluait sur l'insuffisance des connaissances disponibles sur le système d'enseignement supérieur au Québec, ses besoins et ses résultats dans tous les domaines<sup>16</sup>. Il recommandait notamment que « le ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie, en

16. Signalons cependant l'existence au ministère de l'Éducation de certaines bases de données importantes sur la recherche universitaire (SIRU), sur les effectifs étudiants (RECU) et sur les informations financières (SIFU).

concertation avec les autres ministres concernés, se dote des instruments de suivi et de pilotage nécessaires pour assurer l'évaluation en continu de la performance de la recherche universitaire et pour lui assurer un niveau de financement concurrentiel » (p. 127).

Toutes ces suggestions et recommandations sont liées. Elles portent tantôt sur l'ensemble de ce qu'on peut appeler globalement le système québécois d'innovation, tantôt sur un de ses volets (recherche universitaire, R-D industrielle, formation, emploi, aide gouvernementale, etc.).

### ***Carences des données concernant les SSH***

La rapidité avec laquelle le présent avis sur les SSH a dû être produit a fait ressortir encore une fois avec beaucoup d'acuité l'absence d'un système d'information fiable et complet sur les différents aspects de l'innovation au Québec et sur leurs interrelations. Quelques exemples :

1. Nous n'avons pas de données sur la recherche en SSH dans les entreprises au Québec, non plus que sur l'ampleur réelle de la présence de diplômés en SSH dans le secteur privé. Tout constat sur ces questions reste largement spéculatif.
2. Les quelques données disponibles sur la recherche en SSH dans les ministères et organismes gouvernementaux ne compensent pas le fait que l'enquête statistique sur les activités scientifiques et techniques au gouvernement du Québec ne couvre plus depuis plusieurs années les activités scientifiques connexes où se retrouve le plus fort contingent d'employés en SSH dans l'administration publique québécoise.
3. La situation de la recherche en SSH dans les grands réseaux (éducation, santé et services sociaux...) reste méconnue. On ignore quelles sont les ressources humaines et financières en jeu.
4. Il est également très difficile de se former une idée précise des retombées de la recherche en SSH dans les différents secteurs de la société, en l'absence d'enquêtes sur le terrain.

Le problème se pose également dans les SNG, même si les statistiques disponibles sont généralement plus nombreuses que dans les SSH. En fait, c'est toute la question du *monitoring* du système d'innovation qui est soulevée ici : on a besoin d'enquêtes, d'analyses comparatives, d'études de cas et de beaucoup de recherches pour mieux définir les orientations et appuyer les décisions.

### ***Mobiliser les SSH pour mieux suivre le système d'innovation***

L'innovation en général, tant sociale que technologique, est essentielle pour l'avenir du Québec. C'est aussi un des domaines où on a le plus besoin de l'apport des SSH, que ce soit pour réaliser des enquêtes et des études de terrain, pour élaborer des indicateurs et effectuer des mesures, pour mieux comprendre les facteurs humains en jeu dans les différents processus et pour ensuite les mieux gérer. Il y a manifestement ici matière à un grand programme prioritaire de recherche multidisciplinaire, autour duquel pourraient être mobilisées des équipes de recherche des différents milieux (universitaires, gouvernementaux ou privés).

## 2.6 Principaux constats

Compte tenu du temps qui lui était imparti et des carences de données, le Conseil a conscience de n'avoir fourni ici qu'un aperçu partiel de la situation de la recherche en SSH au Québec, comme de sa contribution à l'innovation. Il reste néanmoins possible de formuler quelques constats.

1. Quant à leur niveau global de financement, les SSH ne bénéficient que d'une toute petite partie des dépenses de R-D au Québec. Il s'agit là cependant d'une tendance universelle.
2. La recherche en SSH dans le secteur privé existe, mais on ne dispose pas de données pour en mesurer l'ampleur. Ce secteur est pourtant d'une importance primordiale pour qui veut évaluer l'apport des SSH dans le processus d'innovation, notamment en ce qui concerne les innovations organisationnelles associées aux innovations technologiques.
3. La recherche gouvernementale au Québec est sous-développée de façon générale, aussi bien en SNG qu'en SSH. Une simple comparaison internationale montre que le niveau des dépenses en ce domaine est très faible dans l'administration publique du Québec.
4. La recherche universitaire en SSH au Québec est bien couverte, si on compare l'ampleur du financement qui lui est dévolu à celui disponible ailleurs. Cependant, l'écart reste considérable avec le niveau de financement des SNG.
5. Les listes de projets subventionnés en SSH par les différents fonds montrent qu'il existe un très grand nombre de chercheurs dans toutes les disciplines dont les recherches devraient apporter une contribution importante à l'innovation, soit par la production de connaissances utilisables dans les organisations pour améliorer les pratiques, soit comme outils d'une meilleure compréhension ou d'une meilleure gestion du processus même d'innovation.
6. Les organismes de subvention favorisent depuis peu les programmes de recherche orientée. Mais, sauf dans le cas du CQRS, ces programmes (Actions concertées au Fonds FCAR, Subventions de recherche stratégique au CRSH) restent marginaux.
7. Les organismes de subvention font maintenant aussi quelques efforts pour faciliter le transfert des connaissances entre producteurs et utilisateurs, mais il s'agit d'une préoccupation encore peu développée.
8. Il n'existe au Québec que deux centres de liaison et de transfert spécialisés en SSH, le CEFRIQ et le CIRANO.

Avant de passer aux recommandations, rappelons d'abord le champ couvert par le présent avis. D'abord, le document ne cherche pas à rendre compte de l'état général des sciences sociales et humaines au Québec, mais, conformément au mandat ministériel, il se concentre sur la question de la recherche. Ensuite, il le fait dans une perspective très précise, qui est celle de la contribution de cette recherche à l'innovation sociale et technologique au Québec. Enfin, même si plusieurs acteurs sont concernés par les différentes actions proposées pour améliorer la situation, l'avis s'adresse en tout premier lieu au gouvernement du Québec qui est à formuler actuellement une nouvelle politique de la science, de la technologie et de l'innovation.

### **1. Valoriser la recherche en sciences sociales et humaines au Québec, dans une perspective de stimulation de l'innovation sociale et de l'innovation technologique**

Le premier chapitre du présent avis a fait ressortir l'importance de la recherche en sciences humaines et sociales dans la dynamique de l'innovation, tant sociale que technologique. Cette recherche, rappelons-le, est à la fois :

1. Une source d'innovations sociales et organisationnelles, mais aussi d'innovations technologiques, en concevant, évaluant et diffusant des pratiques novatrices dans les organisations innovantes, y compris dans les entreprises;
2. La source d'une meilleure compréhension et d'une meilleure gestion du processus d'innovation sociale et technologique par sa fonction et ses capacités d'analyse.

Jusqu'à présent, les politiques de la science, de la technologie et de l'innovation ont relativement peu porté attention au double rôle stratégique de la recherche en SSH dans la société du savoir, s'attardant plutôt sur le développement des sciences de la nature et du génie, ainsi que sur l'innovation technologique industrielle proprement dite.

Or, on réalise de plus en plus que l'innovation est avant tout un processus social, que les facteurs humains interviennent à toutes les étapes de ce processus et qu'un soutien efficace aux SNG et aux retombées de la R-D doit s'appuyer sur des connaissances issues de la recherche en SSH. On s'aperçoit, par exemple, que la réussite d'une innovation technologique en entreprise repose sur des conditions organisationnelles, que le succès du développement et de l'adaptation de nouveaux produits et procédés va souvent de pair avec l'adoption de nouvelles pratiques de gestion ou d'organisation du travail.

La contribution de la recherche en SSH à l'innovation sociale et à l'innovation technologique doit être à la fois reconnue et accrue. En premier lieu, il appartient à l'État de valoriser publiquement la recherche dans ces disciplines, en lui fournissant un soutien adéquat, en facilitant sa diffusion et en utilisant cette recherche pour ses propres programmes et politiques. La politique québécoise de la science, de la technologie et de l'innovation tout particulièrement doit réserver à la recherche en SSH une place importante, dans ses priorités d'action autant que dans les moyens qui lui sont affectés. Cette reconnaissance doit être systématique et avoir valeur exemplaire, de façon à ce qu'elle puisse s'étendre dans l'ensemble de la société, auprès des autres organisations publiques et privées et des entreprises.

Le gouvernement doit également adopter des mesures qui développeront le potentiel novateur de la recherche en SSH. Il ne s'agit pas de transformer radicalement le système actuel d'aide à la recherche, mais d'y ajouter un certain nombre de dispositifs qui permettront de tirer de cette recherche un maximum de bénéfices pour la société et l'économie.

Bien que le niveau de financement général de la recherche universitaire en SSH au Québec soit inférieur à celui des SNG, comme c'est le cas partout ailleurs, on ne peut pas dire qu'il soit déficient. Les données que nous avons pu présenter dans le chapitre 2 indiquent que ce niveau de financement se situe proportionnellement parmi les plus élevés dans le monde. Il a connu de fortes augmentations au cours des années 1990, en dépit des restrictions budgétaires qui ont pu affecter les fonds subventionnaires. Dans le cas du CQRS, les crédits ont même quadruplé de 1990-1991 à 1998-1999. Rien n'indique que cette tendance générale à la hausse, tant au CRSH que dans les fonds québécois, va disparaître dans les prochaines années. Quant à la performance des chercheurs québécois aux concours du principal organisme subventionnaire de la recherche en SSH au Canada, le CRSH, elle est généralement très bonne. En somme, bien qu'il puisse être opportun d'augmenter encore les enveloppes de recherche, le Conseil ne croit pas qu'il s'agisse d'un problème majeur dans le cas des SSH.

Par contre, des mesures gouvernementales nouvelles pourraient être fort utiles dans la mobilisation de cette recherche, de façon à en accroître les retombées et donc la contribution à l'innovation sociale et technologique du Québec. Utiles, mais insuffisamment utilisées, les SSH devraient pouvoir compter sur des mécanismes de financement fortement incitatifs et ciblés sur la résolution de problèmes socio-économiques, organisationnels ou même technologiques. L'idée d'axer davantage la recherche en SSH vers des thèmes à forte pertinence sociale n'est pas complètement absente des programmes de subventions, mais demeure encore relativement récente. Le CRSH avec ses subventions stratégiques, le Fonds FCAR avec ses actions concertées, ou encore le CQRS qui s'efforce de maximiser les retombées de la recherche dans l'ensemble de ses programmes, se préoccupent déjà de cette question. Toutefois, les enveloppes de recherches « orientées » ne constituent qu'une petite fraction de l'ensemble du financement de la recherche en SSH. Or, c'est dans cette direction que la politique de recherche québécoise devrait intervenir en priorité : faire en sorte que des fonds soient disponibles pour accroître ce type de recherche dont les résultats peuvent contribuer directement au progrès de la société et de l'économie au Québec.

Bien sûr, il ne s'agit pas de cesser de soutenir financièrement la recherche libre et fondamentale dans les SSH, pas plus qu'on ne le fait dans les SNG, et pour les mêmes raisons. Le Conseil a réitéré plusieurs fois que le système québécois d'innovation a besoin d'une solide base scientifique sur laquelle s'appuyer. Mais, tout en préservant le niveau d'aide général à la recherche en SSH, c'est du côté des recherches orientées vers une meilleure connaissance et la résolution de problèmes concrets qu'il faut multiplier les initiatives et accroître les fonds disponibles.

Il faut également agir au niveau de l'organisation même de la recherche, de façon à maximiser le potentiel des ressources investies. Ainsi, ce qu'on connaît du processus même de l'innovation plaide en faveur des regroupements, des collaborations, de la synergie entre acteurs différents et de la mise en réseau des partenaires. Les grands programmes stratégiques de soutien à la science et à la technologie des dernières décennies ont tous cherché à multiplier les liens interdisciplinaires, interuniversitaires et interinstitutionnels, surtout dans les SNG. Peu de ces initiatives ont su rejoindre les SSH et y avoir le même effet structurant. Pour des raisons qui mériteraient d'être explorées plus avant, les équipes de recherche des SSH n'ont pas réussi à s'imposer au programme canadien des Réseaux de centres d'excellence, par exemple.

Les modes de structuration réseautée, multidisciplinaire et fortement interfacée avec les utilisateurs sont encore trop peu répandus dans les SSH. Seules quelques initiatives relativement récentes vont dans cette direction. Le CQRS consacre une proportion toujours plus grande de ses ressources financières à des équipes de recherche en partenariat qui se concentrent sur la résolution de problèmes spécifiques en lien étroit avec les utilisateurs des résultats. Le CRSH pour sa part vient de lancer de nouveaux programmes en ce sens, les Grands travaux de recherche concertée et les Alliances de recherche universités-communautés.

La question du transfert mérite une attention toute particulière. On sait que la simple diffusion de résultats de recherche, même élargie aux milieux potentiellement utilisateurs de ces résultats, reste très insuffisante. On a de bien meilleures garanties de retombées de la recherche lorsque les milieux utilisateurs eux-mêmes sont associés, dès la conception, à la réalisation des projets. L'exemple du CQRS devrait être étudié de près à cet égard. Toutefois, il est clair que la recherche en partenariat et en lien avec les utilisateurs potentiels entraîne des coûts additionnels. Les activités de réseautage des chercheurs et de transfert des connaissances comportent des dépenses souvent significatives pour les équipes de recherche. Il faut instaurer, dès le début des projets, des ponts, des mécanismes de liaison et un dialogue permanent entre la production et l'utilisation des connaissances. Les programmes de financement doivent en tenir compte.

Enfin, le Conseil est d'avis que l'avenir de la collaboration multidisciplinaire passe par un plus grand rapprochement des chercheurs des SSH avec leurs collègues des SNG autour de problématiques communes. Le Conseil est également convaincu — et le présent avis en fait foi — que toute la problématique de l'innovation (sociale et technologique) constitue en soi un domaine de recherche hautement prioritaire sur lequel devraient travailler de concert des spécialistes d'un très grand nombre de disciplines, tant dans les SSH que dans les SNG. Il y aurait ici matière à définir un grand programme stratégique de recherche pour le Québec.

Le Conseil recommande donc

---

## **Recommandation 1**

---

**Que, dans le cadre de sa politique de la science, de la technologie et de l'innovation, le gouvernement du Québec adopte un volet de valorisation de la recherche en SSH ciblé sur la contribution de ces disciplines à l'innovation sociale et technologique, comportant les éléments suivants :**

**un accroissement du financement de la recherche orientée, ciblée sur la résolution de problèmes socio-économiques et les grandes priorités de développement du Québec;**

**une meilleure organisation de la recherche axée sur une structuration de la recherche en réseaux, une plus grande multidisciplinarité (à l'intérieur des SSH et entre SSH et SNG) et des partenariats accrus avec les groupes et les organisations, tant privés que publics;**

**un accroissement des retombées sociales et économiques de la recherche par des mécanismes renforcés de liaison et de transfert entre demandeurs et producteurs de connaissances.**

---

## Moyens

1. Intégrer dans la politique de la science, de la technologie et de l'innovation des orientations, des mesures et des ressources qui visent explicitement l'innovation sociale, ainsi qu'à renforcer et à mieux faire connaître le rôle que joue la recherche en SSH dans le processus d'innovation. La visibilité que le gouvernement voudra accorder aux SSH dans sa politique et les moyens qu'il y consentira constitueront déjà des marques de valorisation.
2. Sans réduire le niveau de financement de la recherche libre, favoriser, avec des partenaires privés et publics, la mise sur pied de nouvelles initiatives de soutien à la recherche orientée dans les SSH; inciter, par exemple, les ministères québécois à développer la recherche pour mieux aider à comprendre et gérer les problèmes socio-économiques dans leurs domaines de juridiction.
3. Adopter une approche « grands programmes stratégiques » comparable à celle que l'on observe dans les domaines des sciences de la nature et du génie, pour le soutien à la recherche en SSH orientée vers les grandes questions socio-économiques. Faire de la problématique de l'innovation sociale et technologique un des thèmes de ces programmes stratégiques; y favoriser la collaboration multidisciplinaire entre chercheurs des SSH et chercheurs des SNG.
4. Revoir les mandats et les programmes des fonds de subventions québécois qui s'adressent aux SSH, de façon à mieux répondre aux objectifs d'innovation du Québec; prêter particulièrement attention aux exigences de réseautage, de multidisciplinarité, de partenariat dans ces programmes, afin d'en accroître la dynamique innovatrice; encourager également les initiatives visant à organiser le transfert de connaissances entre milieux producteurs et milieux utilisateurs, notamment celles qui ont pour mission d'établir des ponts entre la recherche universitaire et les organisations innovantes.
5. Envisager avec les différents ministères et organismes concernés la possibilité de mettre sur pied des mécanismes de courtage entre l'offre et la demande de recherche en SSH, en s'inspirant notamment du modèle adopté par le CEFRIQ. Examiner la possibilité de créer, en se référant aux critères proposés à cet effet dans un avis récent du Conseil<sup>1</sup>, de nouveaux centres de liaison et de transfert consacrés aux innovations sociales.
6. Mettre en place des « vitrines » et des projets de démonstration ayant valeur exemplaire pour diffuser les pratiques sociales novatrices, y compris celles qui accompagnent les innovations technologiques réussies, notamment dans les réseaux publics et parapublics et dans d'autres milieux de travail. Faire appel à des communicateurs professionnels pour faciliter la diffusion des résultats de recherche auprès de publics cibles.

## 2. Consolider la fonction recherche en SSH dans le secteur public et parapublic

La recherche gouvernementale au Québec, celle qui est axée sur les besoins de connaissance des ministères, organismes et réseaux, a été négligée au cours des dernières années<sup>2</sup>. Des compressions budgétaires importantes l'ont frappée. Même si les SSH s'en sont généralement mieux tirées que les SNG, le personnel de recherche gouvernemental est encore très peu nombreux et les dépenses de recherche extra-muros sont peu élevées (49 M\$ en 1998-1999, dont 8 M\$ en SSH). Même en prenant en compte qu'une forte partie des diplômés des

---

1. *Des catalyseurs de l'innovation, les centres de transfert et leur financement*, janvier 2000.

2. Voir *L'État acteur de l'innovation, La science et la technologie dans l'administration gouvernementale*.

SSH employés au gouvernement sont affectés à des activités scientifiques connexes, il n'en reste pas moins que le personnel de recherche proprement dit ne comptait pas plus de 115 personnes en SSH en 1998-1999. Quelques ministères participent à des actions concertées du Fonds FCAR ou du CQRS afin de développer la recherche sur des problématiques qui concernent directement leurs champs de juridiction, mais cet usage est encore peu répandu.

De plus, même s'il y a avantage à collaborer avec les autres milieux de recherche et d'expertise, universités, firmes-conseils, etc., un solide noyau interne de compétences est indispensable à la réalisation du maillage lui-même et ne peut être remplacé par des pratiques d'impartition.

L'état de sous-développement relatif de la fonction recherche dans l'administration gouvernementale laisse craindre que l'utilisation de la recherche à des fins de conception, élaboration, application et évaluation des politiques et des programmes au gouvernement reste elle-même trop peu développée. Notons, par exemple :

1. L'insuffisance de l'analyse prospective et de la planification qui condamne les ministères et organismes à improviser leurs interventions au jour le jour, au fur et à mesure de l'apparition de problèmes « urgents »;
2. L'application « mur à mur » immédiate de la plupart des nouvelles mesures, sans qu'aient été testées auparavant, à plus petite échelle, leur portée, leur efficacité ou leurs conséquences indésirables possibles; l'absence d'une culture de l'expérimentation dans la fonction publique québécoise nuit également à l'innovation et à la créativité dans ce milieu;
3. Des lacunes dans l'évaluation des politiques et des programmes, notamment, mais pas exclusivement, en science et en technologie<sup>3</sup>.

Or, une grande partie de la recherche gouvernementale devrait recourir à des spécialistes des SSH. Quel que soit le domaine d'application, gestion des ressources naturelles, administration de la justice, prestation de soins de santé, etc., l'État doit faire appel à des connaissances économiques, politiques, sociologiques, organisationnelles et autres, afin de bien exercer ses fonctions.

Le Conseil a déjà recommandé au gouvernement du Québec de se doter des ressources et de l'expertise nécessaires à la conduite d'une politique de l'innovation et, plus généralement, d'une bonne gestion des affaires de l'État. De se donner, en d'autres termes, des moyens de connaissances à la hauteur des exigences d'une économie du savoir. L'objectif visé est d'apporter aux décideurs les connaissances indispensables pour bien comprendre l'état de la dynamique des divers secteurs d'activité, pour élaborer sur des bases solides et évaluer périodiquement les politiques et les programmes, et pour mieux cibler ses actions dans le domaine de l'innovation comme dans l'ensemble des activités gouvernementales.

Enfin, il est certain que la valorisation de la recherche en SSH, dans le cadre de la politique québécoise de la science, de la technologie et de l'innovation sera crédible dans la mesure où le gouvernement lui-même se dotera des instruments de recherche dont il a besoin et en tirera bénéfice dans ses interventions.

---

3. Voir *Pour une évaluation de la performance des programmes de science et de technologie*, avis, mars 1997.

La même attitude devrait prévaloir dans les grands réseaux parapublics, notamment ceux de l'éducation, de la famille et de l'enfance, de la santé et des services sociaux. Le Conseil n'a pas eu la possibilité d'explorer la situation de la recherche dans ces organisations. Il croit cependant que cette situation devrait faire l'objet d'une analyse appropriée et que des mesures devraient être prises au besoin pour renforcer et développer la fonction recherche dans ces milieux.

Le Conseil recommande donc

---

## **Recommandation 2**

---

**Que le gouvernement du Québec accentue le recours à la recherche gouvernementale en SSH et à l'expérimentation de pratiques nouvelles dans l'élaboration, l'application et l'évaluation de ses différentes interventions.**

---

### **Moyens**

1. Sensibiliser les ministères à l'importance de la fonction recherche dans les SSH et, en particulier,
  - à la nécessité de constituer un noyau de chercheurs qualifiés et branchés sur les missions des ministères et les besoins de leurs clientèles;
  - à la nécessité d'entretenir des liens continus avec les milieux de recherche externes et de recourir à la commandite en complémentarité avec les activités de recherche intra-muros,
  - à l'intérêt de recourir à des moyens comme les actions concertées du Fonds FCAR et du CQRS pour développer la recherche dans des domaines prioritaires.
2. Favoriser le recours à l'expérimentation (projets pilotes...) dans l'administration publique, comme étape préalable à l'adoption de nouvelles mesures et interventions; examiner les éléments budgétaires ou normatifs qui pourraient faire obstacle au développement d'une culture expérimentale dans les différents ministères et organismes.
3. Encourager les ministères et les organismes à se doter de programmes de recherche, de prospective et de planification, à faire travailler conjointement les chercheurs (internes ou externes) avec les utilisateurs, de manière à accroître les retombées des résultats de recherche; adopter une politique vigoureuse et systématique d'évaluation des interventions gouvernementales<sup>4</sup>, en s'assurant de la pertinence des cadres d'évaluation, de la qualité et de l'indépendance des évaluateurs, ainsi que de l'utilisation appropriée des résultats.

---

4. Voir à ce sujet les recommandations du Conseil dans l'avis *L'État acteur de l'innovation, la science et la technologie dans l'administration gouvernementale*.

### 3. Accroître le recours à la recherche en SSH dans les entreprises

Il n'existe pas encore, pour la recherche en SSH qui se fait dans les entreprises, de statistiques comparables à celles dont on dispose sur la R-D dans les sciences naturelles et le génie. Il n'y a pas non plus de statistiques sur les diplômés en SSH œuvrant en recherche dans les entreprises.

On sait par contre que la croissance des contrats avec les entreprises, un des traits marquants du financement de la recherche universitaire au cours des années 1990, n'a pas connu en SSH la même ampleur que dans les autres disciplines. Les montants ont plus que quadruplé, dans l'ensemble des SNG, passant de 31,5 M\$ à 131 M\$ entre 1987-1988 et 1997-1998, alors que dans les SSH, ils sont demeurés à un niveau relativement faible (de 7,5 M\$ à 11,8 M\$). Cependant, cette donnée n'est pas en soi un indicateur parfaitement fiable d'une sous-utilisation de la recherche en SSH dans les entreprises. Les montants comptabilisés ici ne tiennent pas compte, par exemple, des contrats de consultation et de recherche des chercheurs universitaires en SSH avec des entreprises et qui ne transitent pas par leur établissement.

La question de la présence des SSH est très importante dans le contexte de l'innovation et mériterait d'être approfondie. En effet, comme on l'a déjà dit plusieurs fois, tout le processus d'innovation, même strictement technologique, repose sur des assises sociales et organisationnelles. L'entreprise innovante constitue donc un des lieux privilégiés où devraient être observées, analysées et mises en application les connaissances nouvelles de la recherche en SSH portant sur le processus d'innovation.

Il n'existe pas en ce moment au Québec de dispositif qui vienne soutenir l'expérimentation de pratiques novatrices dans les entreprises, même celles qui sont liées à l'innovation technologique. On sait que la R-D industrielle en sciences de la nature, en génie et en santé bénéficie d'incitatifs fiscaux substantiels. Au Québec, l'entreprise obtient des crédits fiscaux additionnels si elle fait exécuter sa recherche en milieu universitaire ou dans des centres publics de recherche. En l'absence d'études techniques sur les impacts d'une telle mesure, il serait prématuré et sans doute peu réaliste de réclamer d'étendre à la recherche en SSH, donc à certains créneaux particuliers, l'aide fiscale existant pour la R-D universitaire contractuelle en SNG. Il faut cependant déplorer qu'il n'existe pas de dispositif analogue pour inciter les entreprises à faire réaliser de la recherche en SSH en milieu universitaire.

On connaît mal également le rôle que jouent les firmes de consultants, que ce soit en marketing, en communication ou en gestion, auprès des entreprises innovantes. Or, ces firmes de services sont des mécanismes importants de transfert et d'application de connaissances issues de la recherche dans les SSH; elles jouent un rôle analogue à celui des firmes de génie-conseil ou des consultants en informatique du côté de l'innovation technologique.

Par ailleurs, il n'existe pas d'équivalent du CRIQ ou des centres collégiaux de transfert de technologie dans le cas des SSH. Par contre, rappelons qu'il existe deux centres de liaison et de transfert dont le champ d'activité se trouve dans les SSH, le CIRANO et le CEFRIQ.

On en est encore au stade exploratoire ici, mais ce qu'on connaît de la dynamique de l'innovation dans les entreprises nous incite à croire qu'il faudra s'attaquer de façon prioritaire à cette question de la dimension socio-organisationnelle de l'entreprise innovante au Québec, c'est-à-dire mieux connaître sa situation et ses problèmes et concevoir des stratégies appropriées en fonction notamment de la taille des entreprises.

Le Conseil recommande donc

---

### **Recommandation 3**

---

**Que le gouvernement et ses partenaires industriels mettent en place une stratégie pour mieux connaître et promouvoir l'utilisation de la recherche en SSH par les entreprises.**

---

#### **Moyens**

1. Conduire un relevé de la recherche en SSH qui se fait dans les entreprises privées et publiques (sociétés d'État) en soutien à l'innovation technologique et organisationnelle; dresser un profil des diplômés en SSH engagés dans cette recherche. Compléter ce relevé par une estimation des besoins des différents acteurs impliqués et par des comparaisons avec la situation dans le reste du Canada et dans d'autres pays industrialisés. Examiner également la situation qui prévaut dans les sociétés d'État.
2. Favoriser la croissance de liens contractuels des entreprises avec des équipes de recherche en SSH; explorer par des études techniques appropriées la possibilité d'étendre à l'ensemble de la recherche universitaire les avantages fiscaux actuellement accordés à la R-D industrielle en sciences de la nature et en génie; étudier d'autres options qui permettraient aux SSH de pénétrer davantage le marché des entreprises.
3. Examiner le rôle des firmes de consultants dans les SSH (marketing, gestion, communication, etc.) et leur apport à l'innovation dans les entreprises; explorer la possibilité d'une aide financière aux petites entreprises qui n'auraient pas les moyens de recourir à ces services.
4. Adopter, avec l'aide des associations industrielles et des regroupements de chercheurs en SSH, des stratégies d'animation et de sensibilisation des entreprises aux dimensions socio-organisationnelles de l'innovation et à l'importance de la recherche et des connaissances en SSH en ce domaine. Mettre davantage en évidence ces aspects socio-organisationnels dans la promotion de l'innovation technologique auprès des entreprises.

#### **4. La formation, la relève et le développement d'une culture de l'innovation au Québec**

La recherche en éducation s'est beaucoup développée au Québec au cours de la dernière décennie, son financement augmentant de 107 % entre 1988 et 1998. Toutefois, en chiffres absolus, les montants qui y sont consacrés demeurent maigres (à peine 10 M\$ en 1997-1998), surtout lorsqu'on les compare aux investissements de l'ordre de milliards de dollars que consent la société québécoise pour le fonctionnement de son système d'éducation.

L'apport de nouveauté, de créativité, d'expérimentation reste marginal. Les réformes se sont appliquées « mur à mur », sans que les changements aient pu être testés sur le terrain et évalués dans les conditions où ils auront à s'imposer. Ceci tend à changer, puisque le nouveau régime pédagogique du primaire et du secondaire est actuellement expérimenté dans seize écoles du Québec. Toutefois, l'esprit d'innovation, de façon générale, est très peu présent dans les différents ordres d'enseignement, pas plus que dans les programmes de formation des maîtres. Le ministère de l'Éducation doit affirmer son leadership pour accélérer l'innovation dans le système d'éducation et développer la recherche et l'expérimentation,

ainsi que la diffusion des innovations. Toutefois, il ne suffirait pas d'accroître les montants disponibles pour la recherche en éducation pour voir le système adopter des pratiques innovatrices. La valorisation et le transfert des résultats de recherche doivent recevoir une attention prioritaire de la part des organismes de subvention, des chercheurs et des utilisateurs visés. Dans un domaine aussi appliqué que celui de l'éducation, on s'attendrait à ce que prédominent les thématiques de recherche ciblées sur des problèmes concrets et que la réalisation des projets se fasse en collaboration directe avec les praticiens eux-mêmes.

L'école est le premier lieu de formation d'une culture scientifique, technologique et de l'innovation. Non seulement a-t-elle pour responsabilité de former les futurs praticiens des différentes disciplines, mais elle constitue le lieu d'ancrage du développement de la culture générale qu'acquière les citoyens dans ces matières. Les connaissances, mais aussi les apprentissages qui se font et les attitudes qui se développent en milieu scolaire ont un effet durable sur la mentalité et l'état d'esprit de la population par la suite. Pour cette raison, l'école a un rôle majeur à jouer dans le développement d'une culture de l'innovation, notamment mais pas exclusivement par l'apprentissage des sciences, et dans les sciences sociales et humaines autant que dans les sciences naturelles. Or, le système actuel des options et des préalables, dès la fin du secondaire et jusqu'à l'université, a pour effet de dévaloriser l'importance sociale (ou le statut) des formations en sciences humaines, par rapport aux autres matières scientifiques<sup>5</sup>. Des « messages » sont envoyés partout à travers le système d'éducation pour déprécier ces disciplines ainsi que les élèves qui les choisissent par goût et par aptitude. En utilisant notamment les sciences physiques, les sciences de la vie et les mathématiques comme matières de sélection des « meilleurs », on hiérarchise les disciplines en fonction de leur « importance », dans l'esprit des élèves et dans toute la société. On crée ainsi une image négative de l'utilité des contributions que peuvent apporter les SSH au développement social et économique du Québec. Il s'impose de façon urgente de renverser cet état de fait qui ne peut être que nuisible au développement de ces disciplines et de la relève de chercheurs dont le Québec a besoin.

Dans un mémoire portant sur un projet de politique gouvernementale à l'égard des universités<sup>6</sup>, le Conseil de la science et de la technologie plaide pour des programmes de formation universitaires accordés à l'évolution et aux besoins de la société du savoir et de l'innovation. Par la contribution qu'elles apportent en matière de compréhension du processus de l'innovation et également comme source d'innovation, les enseignants en SSH ont un devoir particulier d'adapter leur enseignement de base aux exigences nouvelles et de préparer une relève de haut niveau pour la recherche dans ces domaines. Le développement d'une culture de l'innovation devrait donc prendre assise dans les programmes de formation, dès le premier cycle, autant en SSH que dans les SNG. Il faut sensibiliser les étudiants à la dynamique de la production et de la diffusion du savoir, à la problématique du transfert et à la nécessité de l'appropriation des résultats de recherche par les utilisateurs.

La formation en SSH est fortement segmentée selon les disciplines. Si cette spécialisation peut se justifier en partie, au premier cycle universitaire, par la nécessité d'initier les étudiants aux savoirs et méthodes de base de leur discipline, il ne faut pas oublier que les phénomènes sociaux présentent par définition une grande complexité et que leur compréhension exige la mise en commun de savoirs spécialisés dans une perspective intégrative. Le passage à la collaboration multidisciplinaire devrait faire très tôt l'objet d'un apprentissage, dans chacune des disciplines. Un tel apprentissage est sans doute encore plus important quand il s'agit de former de nouveaux chercheurs aux deuxième et troisième cycles.

5. Voir notamment *Des formations pour une société de l'innovation*, avis, juin 1998.

6. CST, *L'université dans la société du savoir et de l'innovation*, juin 1998.

Sans vouloir restreindre l'importance des formations disciplinaires, il serait souhaitable que se développent de plus en plus de programmes de formation interdisciplinaires dans les SSH, ainsi que des programmes de formation mariant les savoirs des SSH et des SNG autour de thèmes communs comme ceux qu'on a cités plus haut à propos de la recherche multidisciplinaire : la santé, l'innovation (sociale et technologique), l'environnement, les télécommunications, les transports, les risques technologiques, etc. L'approche par résolution de problèmes ainsi que la formation en milieux de pratique devraient se répandre davantage dans les universités et compléter les formations disciplinaires traditionnelles. Ces approches nouvelles et intégratrices se développeront dans la mesure où les universités sauront nouer des partenariats fructueux avec les organisations (y compris les entreprises) innovantes du Québec.

Dans son mémoire sur la politique des universités, le Conseil recommandait de « repenser la formation courte à la lumière des besoins de mise à niveau des compétences sur le marché du travail ». Les programmes courts présentent en effet un potentiel important pour répondre de façon plus rapide et plus efficace aux besoins de formation continue et de recyclage pour plusieurs catégories de la main-d'œuvre déjà en emploi. Le Conseil souhaite que se multiplient ces programmes, qu'ils soient élaborés en collaboration entre les universités et les entreprises, et qu'ils soient ciblés sur des besoins précis bien identifiés. Ce qui était demandé pour les sciences et la technologie en général peut être également réclamé pour les SSH. La mise à jour des connaissances du personnel diplômé en SSH et employé dans les entreprises est aussi importante que celle des scientifiques et des ingénieurs.

Le Conseil recommande donc

---

## **Recommandation 4**

---

**Que le ministère de l'Éducation, de concert avec ses partenaires du réseau de l'enseignement, s'assure que les programmes de formation de base et de formation continue en SSH, dans tous les ordres d'enseignement, valorisent davantage la créativité et l'innovation, et qu'ils contribuent ainsi au développement d'une culture de l'innovation dans la société québécoise.**

---

### **Moyens**

1. Adopter un plan d'accroissement de l'expérimentation pédagogique dans le réseau de l'éducation au Québec. Développer ainsi une culture de l'innovation dans ce milieu, de la maternelle à l'université. Favoriser l'expérimentation, l'évaluation et la diffusion des pratiques novatrices. Se préoccuper tout particulièrement de la formation des maîtres en ce domaine, afin de fournir aux jeunes Québécois un enseignement des sciences (naturelles et humaines) et de la technologie qui soit basé sur l'expérimentation, l'acquisition de savoir-faire, la créativité et la résolution de problèmes.
2. Accroître les retombées de la recherche en éducation par une collaboration plus serrée entre chercheurs et milieux de l'enseignement dans la définition et la réalisation des projets, ainsi que dans le transfert et l'appropriation des connaissances.
3. Revitaliser l'enseignement des SSH au primaire et au secondaire. Rendre les programmes aussi exigeants et rigoureux que ceux des sciences naturelles et des mathématiques. Tout faire pour sortir les SSH de leur statut d'options résiduelles pour élèves n'ayant pas réussi le cheminement en sciences et mathématiques du secondaire.

4. Introduire dans la formation des futurs diplômés en SSH, dès le premier cycle, une problématique « innovation », en mettant notamment l'accent sur
  - l'importance du transfert, de la valorisation et de l'appropriation des résultats de recherche par les utilisateurs;
  - l'entrepreneursip;
  - la connaissance des cultures et des langues étrangères (précieuse en cette époque de mondialisation).
5. Soutenir les programmes interdisciplinaires en SSH ayant des retombées directes sur la formation de spécialistes en innovation sociale et en innovation technologique au Québec. Adopter davantage l'approche par résolution de problèmes dans les programmes de formation en SSH, ainsi que la formation en milieux de pratique. Nouer à cette fin des partenariats entre les universités et les organisations (y compris les entreprises) innovantes. Encourager la formation à l'entrepreneursip dans ces disciplines.
6. Évaluer les besoins de formation continue des entreprises et dans les autres milieux de travail en matière de SSH pour soutenir l'innovation sociale, les changements organisationnels et l'innovation technologique; inciter les universités et les collèges à mettre sur pied des programmes de formation courte, adaptés à ces besoins, et à se prévaloir ainsi des dispositions de la loi sur la formation continue dans les entreprises.

## **5. De meilleurs outils d'information, de veille et d'évaluation**

Dans ses avis récents, le Conseil a eu l'occasion de proposer à quelques reprises la mise en place de divers outils d'information, de veille et d'évaluation de l'innovation au Québec, notamment en comparaison avec les autres provinces et les pays industrialisés. Il a ainsi recommandé la création d'un observatoire de l'innovation, la mise en place de mécanismes et de procédures d'évaluation systématique des politiques et des programmes, la tenue d'enquêtes et la poursuite de recherches et d'études sur les divers aspects de la PSTI.

Au cours de l'élaboration du présent avis, le Conseil a dû déplorer l'absence de données pour évaluer correctement l'état de la recherche en SSH au Québec. La situation dans le secteur privé nous est à peu près inconnue, de même que celle des grands réseaux parapublics. Il est très difficile également d'avoir une idée précise des retombées de la recherche en SSH dans les différents secteurs de la société, en l'absence d'enquêtes sur le terrain. Or, ces informations sont capitales pour suivre de façon efficace le développement du système d'innovation. Le problème se pose également dans les SNG, même si les statistiques disponibles sont généralement plus nombreuses que dans les SSH. En fait, c'est toute la question du *monitoring* du système d'innovation qui est soulevée ici : on a besoin d'enquêtes, d'analyses comparatives, d'études de cas et de beaucoup de recherches pour mieux définir les orientations et appuyer les décisions. Faut-il ajouter qu'il y a là matière pour un grand programme prioritaire de recherche multidisciplinaire, autour duquel pourraient être mobilisées des équipes de recherche des différents milieux (universitaires, gouvernementaux ou privés)?

Le Conseil recommande donc

---

## Recommandation 5

---

**Que le gouvernement et ses partenaires facilitent la mise en place d'instruments d'information, de veille et d'évaluation permettant de suivre l'évolution scientifique du Québec dans les SSH ainsi que leur contribution à l'innovation sociale et technologique.**

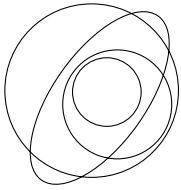
---

### Moyens

1. Mettre en place un réseau d'intervenants pour colliger, traiter, analyser et diffuser l'information statistique sur les sciences sociales et humaines, ainsi que sur l'innovation sociale et l'innovation technologique. Intégrer cette opération à celles de l'observatoire de l'innovation déjà proposé par le Conseil<sup>7</sup>. Suivre ainsi l'évolution globale des systèmes d'innovation au Québec, dans le reste du Canada et à l'étranger, de façon à mieux évaluer la situation québécoise, ses forces et ses faiblesses, et ainsi mieux ajuster les interventions de la PSTI.
2. Mettre en marche, sur une base régulière, des enquêtes sur l'innovation au Québec, dans les entreprises et dans les organisations publiques et privées; faire de ces enquêtes un instrument de veille capable de tracer l'évolution des investissements des organisations innovantes en recherche sociale, de la qualité et de l'ampleur de leurs infrastructures de recherche, de la cohérence et de la rigueur de la programmation en matière d'innovation sociale, de la pertinence et de la stabilité des programmes de formation continue. Obtenir des informations analogues sur ce qui se passe dans d'autres pays afin de mieux évaluer la position du Québec. S'assurer que les informations soient accessibles au grand public, sous forme vulgarisée.
3. Inclure dans la PSTI des moyens pour mieux mesurer les investissements des différents intervenants en recherche en SSH en appui à l'innovation sociale et à l'innovation technologique au Québec, ceux des ministères québécois en particulier.

---

7. *Intensifier l'innovation : les orientations prioritaires*, février 1999, p. 23.



## Annexe I

---

### Membres du Conseil de la science et de la technologie

#### **Président par intérim**

**M. Camil Guy**

#### **Membres**

##### **M. Maurice Avery**

Président  
Soft Innove inc.

##### **Mme Claude Benoît**

Vice-présidente, Programmation et Développement  
Société du Vieux-Port de Montréal et  
Directrice, Centre interactif des sciences de Montréal

##### **Mme Louise Dandurand**

Vice-rectrice à la recherche, à la création et à la planification  
Université du Québec à Montréal

##### **M. Jean-Guy Frenette**

Vice-président à la concertation sectorielle et adjoint au premier vice-président  
Fonds de solidarité des travailleurs du Québec

##### **M. Martin Godbout**

Président  
Hodran inc.

##### **M. Pierre-André Julien**

Professeur et titulaire de la Chaire Bombardier  
Université du Québec à Trois-Rivières

##### **Mme Nicole Lafleur**

Directrice générale  
Cégep de Lévis-Lauzon

##### **M. Germain Lamonde**

Président  
Exfo ingénierie électro-optique inc.

##### **Mme Maryse Lassonde**

Professeure, Département de psychologie  
Université de Montréal

##### **M. Réginald Lavertu**

Directeur général  
Collège de Rosemont

**Mme Louise A. Perras**

Présidente-directrice générale  
Consortium Multimédia CESAM

**M. Denis Poussart**

Professeur, Département de génie électrique et informatique  
Université Laval

**M. Jean-Marc Proulx**

Vice-président R-D  
Groupe Conseil DMR inc.

**Mme Louise Proulx**

Vice-présidente, Développement de produits thérapeutiques  
BioChem Pharma inc.

**Observateurs**

**Mme Pauline Champoux-Lesage**

Sous-ministre  
Ministère de l'Éducation

**Mme Marie-France Germain**

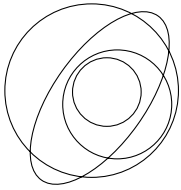
Sous-ministre adjointe à la planification  
Ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie

**M. Michel Desrochers**

Directeur général  
Institut de recherche en biotechnologie  
Conseil national de recherches Canada

**Secrétaire général**

M. Camil Guy



## Annexe II

---

### Membres du comité de pilotage

#### **Présidente**

##### **Mme Louise Dandurand**

Vice-rectrice à la recherche, à la création et à la planification  
Université du Québec à Montréal

#### **Membres**

##### **Mme Claude Benoît**

Vice-présidente, Programmation et Développement  
Société du Vieux-Port de Montréal et  
Directrice, Centre interactif des sciences de Montréal

##### **M. Camil Bouchard**

Département de psychologie - LAREHS  
Université du Québec à Montréal

##### **Mme Michèle Guay**

Innovitech inc.

##### **M. Jean-Pierre Trudel**

Vice-président, Communication corporative  
Le Cabinet de relations publiques National inc.

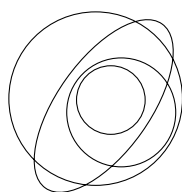
##### **M. Camil Guy**

Secrétaire général  
Conseil de la science et de la technologie

#### **Secrétaire**

M. Alain Bergeron





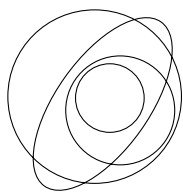
## Annexe III

---

### Sigles et acronymes

|        |                                                                          |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|
| ACFAS  | Association canadienne-française pour l'avancement des sciences          |
| ADRIQ  | Association de la recherche industrielle du Québec                       |
| APO    | Application pédagogique de l'ordinateur                                  |
| AQAC   | Université du Québec à Chicoutimi                                        |
| ARUC   | Alliances de recherche universités-communautés                           |
| ASC    | Activités scientifiques connexes                                         |
| BLEU   | Bureau de liaison entreprises-universités                                |
| CDLS   | Conseil de développement du loisir scientifique                          |
| CEFRIO | Centre francophone de recherche en informatisation des organisations     |
| CIRANO | Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations      |
| CIRST  | Centre interuniversitaire de recherche en science et technologie         |
| CLSC   | Centre local de services communautaires                                  |
| CLT    | Centre de liaison et de transfert                                        |
| CQRS   | Conseil québécois de la recherche sociale                                |
| CREPUQ | Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec      |
| CRM    | Conseil de recherches médicales                                          |
| CRSH   | Conseil de recherches en sciences humaines                               |
| CRSNG  | Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada       |
| CST    | Conseil de la science et de la technologie                               |
| DIRD   | Dépense intérieure de recherche-développement                            |
| DIRDES | DIRD dans l'enseignement supérieur                                       |
| DIRDET | DIRD de l'État                                                           |
| FCAR   | Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche           |
| FRSQ   | Fonds de recherche en santé du Québec                                    |
| GTIS   | Groupe de travail sur l'innovation sociale                               |
| INRS   | Institut national de recherche scientifique                              |
| ISI    | Institute for Scientific Information                                     |
| ISO    | International Standards Organization                                     |
| MCC    | Ministère de la Culture et des Communications                            |
| MEQ    | Ministère de l'Éducation                                                 |
| MFE    | Médias et formation économique                                           |
| MRST   | Ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie            |
| MSSS   | Ministère de la Santé et des Services sociaux                            |
| MTQ    | Ministère des Transports du Québec                                       |
| NTIC   | Nouvelles technologies de l'information et des communications            |
| OCDE   | Organisation de coopération et de développement économiques              |
| OGM    | Organisme génétiquement modifié                                          |
| PIB    | Produit intérieur brut                                                   |
| PME    | Petites et moyennes entreprises                                          |
| PSTI   | Politique québécoise de la science, de la technologie et de l'innovation |
| RAAQ   | Régie de l'assurance automobile du Québec                                |
| R-D    | Recherche et développement                                               |
| RECU   | Système de recensement des clientèles universitaires                     |
| RTM    | Risques technologiques majeurs                                           |
| SIFU   | Système d'information financière des universités                         |
| SIRU   | Système d'information sur la recherche universitaire                     |

|      |                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------|
| SNG  | Sciences naturelles et génie                                 |
| SNI  | Système national d'innovation                                |
| SPST | Société pour la promotion de la science et de la technologie |
| SSH  | Sciences sociales et humaines                                |
| TEM  | Towards Electronic Market                                    |
| TIC  | Technologies de l'information et des communications          |
| UQAM | Université du Québec à Montréal                              |
| UQAR | Université du Québec à Rimouski                              |
| UQAT | Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue                |
| UQTR | Université du Québec à Trois-Rivières                        |



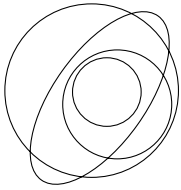
## Annexe IV

---

### Liste des tableaux

|            |                                                                                                                                                                                   |    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1  | Part des dépenses de R-D (DIRD) en SSH et SNG, divers pays, années les plus récentes (en % du total) .....                                                                        | 16 |
| Tableau 2  | Personnes occupant un emploi en « sciences sociales, enseignement, administration publique et religion », au Québec, par type d'industrie (catégories du recensement), 1996 ..... | 16 |
| Tableau 3  | Dépenses de R-D intra-muros (DIRDET) en SSH des gouvernements au Québec et en Ontario, 1997-1998 (en M\$) .....                                                                   | 18 |
| Tableau 4  | Contrats et subventions de recherche universitaire au Québec, 1987-1988 à 1997-1998, M\$ courants .....                                                                           | 20 |
| Tableau 5  | Évolution récente des budgets des conseils fédéraux ( \$ courants) ....                                                                                                           | 22 |
| Tableau 6  | Évolution de la quote-part du Québec selon les principaux programmes du CRSH, 1995-1996 à 1999-2000 .....                                                                         | 24 |
| Tableau 7  | Subventions de recherche stratégique du CRSH, 1995-1996 à 1998-1999 .....                                                                                                         | 24 |
| Tableau 8  | Évolution de la part des montants versés aux SSH par le Fonds FCAR dans l'ensemble de ses programmes 1989-1990 à 1998-1999 (K \$) ...                                             | 27 |
| Tableau 9  | Évolution des montants versés par le CQRS, par programme, 1991-1992 à 1998-1999 (milliers de dollars courants) .....                                                              | 29 |
| Tableau 10 | Composition des regroupements de recherche universitaire en 1995-1996 .....                                                                                                       | 32 |





## Annexe V

---

### Liste des graphiques

|             |                                                                                                                                                                               |    |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Graphique 1 | Dépenses de R-D (DIRD) en SSH et SNG, Canada, Québec et Ontario, 1997-1998 (en milliards de dollars) .....                                                                    | 15 |
| Graphique 2 | Part du PIB consacrée à la R-D intra-muros des gouvernements (DIRDET) en SSH, divers pays, moyenne des années 1993-1995 .....                                                 | 19 |
| Graphique 3 | Part du PIB consacrée à la recherche universitaire (DIRDES) en SSH, divers pays, moyenne des années 1993-1995 (en %) .....                                                    | 19 |
| Graphique 4 | Part du financement direct (subventions et contrats) de la recherche universitaire, par grands groupes de disciplines, à prix constants, 1987-1988 et 1997-1998 (en %). ..... | 21 |
| Graphique 5 | Évolution des budgets des conseils fédéraux 1991-1992 à 2001-2002 (dollars constants) .....                                                                                   | 23 |

### Liste des Figures

|          |                                                                                 |    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1 | Symétrie des processus d'innovation technologique ou d'innovation sociale ..... | 8  |
| Figure 2 | Schéma du système d'innovation .....                                            | 11 |
| Figure 3 | Schémas du système d'innovation sociale et technologique .....                  | 11 |

