



Second Session
Thirty-ninth Parliament, 2007-08

SENATE OF CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

**Social Affairs,
Science
and Technology**

Chair:

The Honourable ART EGGLETON, P.C.

Wednesday, January 30, 2008
Thursday, January 31, 2008
Thursday, February 7, 2008

Issue No. 3

First and second meetings on:

Issues relating to the federal government's new
Science and Technology (S&T) Strategy —
*Mobilizing Science and Technology
to Canada's Advantage*

and

Fifth meeting on:

The impact of the multiple factors and conditions that
contribute to the health of Canada's populations —
known collectively as the social determinants of health
and

Current social issues pertaining to Canada's largest cities (To
study the subjects of poverty, housing and homelessness and
refer the evidence to the two subcommittees)

APPEARING:

The Honourable Jim Prentice, P.C., M.P.,
Minister of Industry

WITNESSES:

(See back cover)

Deuxième session de la
trente-neuvième législature, 2007-2008

SÉNAT DU CANADA

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent des*

**Affaires sociales,
des sciences
et de la technologie**

Président :

L'honorable ART EGGLETON, C.P.

Le mercredi 30 janvier 2008
Le jeudi 31 janvier 2008
Le jeudi 7 février 2008

Fascicule n° 3

Première et deuxième réunions concernant :

Les questions relatives à la nouvelle stratégie en matière de
sciences et de technologie du gouvernement fédéral : *Réaliser
le potentiel des sciences et de la technologie
au profit du Canada*

et

Cinquième réunion concernant :

Les divers facteurs et situations qui contribuent à la santé
de la population canadienne, appelés collectivement
les déterminants sociaux de la santé

et

Les questions d'actualités des grandes villes canadiennes
(L'étude de la pauvreté, du logement et de l'itinérance
et le renvoi des témoignages aux deux sous-comités)

COMPARAÎT :

L'honorable Jim Prentice, C.P., député,
ministre de l'Industrie

TÉMOINS :

(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE ON
SOCIAL AFFAIRS, SCIENCE
AND TECHNOLOGY

The Honourable Art Eggleton, P.C., *Chair*
The Honourable Wilbert J. Keon, *Deputy Chair*
and

The Honourable Senators:

Brown	Munson
Callbeck	* Hervieux-Payette, P.C.
Champagne, P.C.	(or Tardif)
Cochrane	* LeBreton, P.C.
Cook	(or Comeau)
Cordy	Pépin
Fairbairn, P.C.	Trenholme Counsell

*Ex officio members

(Quorum 4)

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DES
AFFAIRES SOCIALES, DES SCIENCES
ET DE LA TECHNOLOGIE

Président : L'honorable Art Eggleton, C.P.
Vice-président : L'honorable Wilbert J. Keon
et

Les honorables sénateurs :

Brown	Munson
Callbeck	* Hervieux- Payette, C.P.
Champagne, C.P.	(ou Tardif)
Cochrane	* LeBreton, C.P.
Cook	(ou Comeau)
Cordy	Pépin
Fairbairn, C.P.	Trenholme Counsell

*Membres d'office

(Quorum 4)

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Wednesday, January 30, 2008
(8)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology met this day at 4 p.m., in room 2, Victoria Building, the chair, the Honourable Art Eggleton, P.C., presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Brown, Callbeck, Cochrane, Cook, Cordy, Eggleton, P.C., Keon, Munson, Pépin and Trenholme Counsell (10).

In attendance: Eleanor Fast, Analyst, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, November 29, 2007, the committee began its examination of issues relating to the federal government's new Science and Technology (S&T) Strategy — *Mobilizing Science and Technology to Canada's Advantage*. (For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 2.)

WITNESSES:

Association of Universities and Colleges of Canada:

Robert Best, Vice President, National Affairs Branch.

BIOTECCanada:

Peter Benders, President and Chief Executive Officer.

Natural Science and Engineering Research Council:

Suzanne Fortier, President.

Canada Foundation for Innovation:

Eliot Phillipson, President and Chief Executive Officer.

Canadian Institute of Health Research:

Pierre Chartrand, Acting President.

Mr. Best and Mr. Benders each made a statement and responded to questions.

At 5:03 p.m., Ms. Fortier, Mr. Phillipson and Mr. Chartrand made a statement and responded to questions.

At 6:15 p.m., it was agreed that the committee adjourn to the call of the chair.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mercredi 30 janvier 2008
(8)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie se réunit aujourd'hui, à 16 heures, dans la salle 2 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Art Eggleton, C.P. (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Brown, Callbeck, Cochrane, Cook, Cordy, Eggleton, C.P., Keon, Munson, Pépin et Trenholme Counsell (10).

Aussi présente : Eleanor Fast, analyste, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Également présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 29 novembre 2007, le comité entreprend son examen des questions relatives à la nouvelle stratégie en matière de sciences et de technologie du gouvernement fédéral : *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*. (Le texte complet de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 2 des délibérations du comité.)

TÉMOINS :

Association des universités et collèges du Canada :

Robert Best, vice-président, Division des affaires nationales.

BIOTECCanada :

Peter Benders, président et chef de la direction.

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie :

Suzanne Fortier, présidente.

Fondation canadienne pour l'innovation :

Eliot Phillipson, président et chef de la direction.

Instituts de recherche en santé du Canada :

Pierre Chartrand, président par intérim.

MM. Best et Benders font chacun une déclaration puis répondent aux questions.

À 17 h 3, Mme Fortier, M. Phillipson ainsi que M. Chartrand font chacun une déclaration puis répondent aux questions.

À 18 h 15, il est convenu que le comité suspende ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, Thursday, January 31, 2008
(9)

[English]

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology met this day at 10:47 a.m., in room 2, Victoria Building, the chair, the Honourable Art Eggleton, P.C., presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Brown, Callbeck, Cochrane, Cook, Cordy, Eggleton, P.C., Keon, Munson, Pépin and Trenholme Counsell (10).

In attendance: Eleanor Fast, Analyst, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, November 29, 2007, the committee continued its examination of issues relating to the federal government's new Science and Technology (S&T) Strategy — *Mobilizing Science and Technology to Canada's Advantage*. (For complete text of the order of reference, see *proceedings of the committee, Issue No. 2*.)

APPEARING:

The Honourable Jim Prentice, P.C., M.P., Minister of Industry.

WITNESSES:

Networks of Centres of Excellence:

Jean-Claude Gavrel, Associate Vice-President.

National Research Council:

Dr. Pierre Coulombe, President.

Industry Canada:

Richard Dicerni, Deputy Minister;

Iain Stewart, Director General, Policy Branch.

Mr. Gavrel and Dr. Coulombe each made a statement and responded to questions.

At 11:51 a.m., Minister Prentice made a statement and responded to questions.

At 12:48 p.m., the committee suspended its meeting.

At 12:50 p.m., pursuant to rule 92(2)(e), the committee resumed in camera to consider a draft agenda.

At 1:07 p.m., it was agreed that the committee adjourn to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, le jeudi 31 janvier 2008
(9)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie se réunit aujourd'hui, à 10 h 47, dans la salle 2 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Art Eggleton, C.P. (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Brown, Callbeck, Cochrane, Cook, Cordy, Eggleton, C.P., Keon, Munson, Pépin et Trenholme Counsell (10).

Aussi présente : Eleanor Fast, analyste, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Également présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 29 novembre 2007, le comité poursuit son examen des questions relatives à la nouvelle stratégie en matière de sciences et de technologie du gouvernement fédéral : *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*. (Le texte complet de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 2 des délibérations du comité.)

COMPARAÎT :

L'honorable Jim Prentice, C.P., député, ministre de l'Industrie.

TÉMOINS :

Réseaux de centres d'excellence :

Jean-Claude Gavrel, vice-président associé.

Conseil national de recherches du Canada :

Dr Pierre Coulombe, président.

Industrie Canada :

Richard Dicerni, sous-ministre;

Iain Stewart, directeur général, Direction générale des politiques.

M. Gravel et le Dr Coulombe font chacun une déclaration puis répondent aux questions.

À 11 h 51, le ministre Prentice fait une déclaration puis répond aux questions.

À 12 h 48, la séance est interrompue.

À 12 h 50, conformément à l'alinéa 92(2)e) du Règlement, le comité reprend ses travaux à huis clos pour examiner une ébauche d'ordre du jour.

À 13 h 7, il est convenu que le comité suspende ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, Thursday, February 7, 2008
(10)

[English]

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology met this day at 10:45 a.m., in room 2, Victoria Building, the chair, the Honourable Art Eggleton, P.C., presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Brown, Callbeck, Cochrane, Cook, Eggleton, P.C., Fairbairn, P.C., Keon, Munson, Pépin and Trenholme Counsell (10).

In attendance: Brian O'Neal and Havi Echinberg, Analysts, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference on population health adopted by the Senate on Tuesday, November 20, 2007 and the order of reference on cities adopted by the Senate on Tuesday, November 20, 2007, the committee continued its examination of poverty, housing and homelessness. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 2.*)

WITNESSES:

Canadian Teachers' Federation:

Emily Noble, President.

Canadian Nurses Association:

Nicki Sims-Jones, Policy Consultant.

First Call BC Child and Youth Advocacy Coalition:

Michael Goldberg, Chair.

Montreal Diet Dispensary:

Marie-Paule Duquette, Executive Director

Ms. Noble, Ms. Sims-Jones, Mr. Goldberg and Ms. Duquette each made a statement and responded to questions.

At 12:50 p.m., pursuant to rule 92(2)(e), the committee continued in camera to consider a draft agenda.

At 1:02 p.m., it was agreed that the committee adjourn to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, le jeudi 7 février 2008
(10)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie se réunit aujourd'hui, à 10 h 45, dans la salle 2 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Art Eggleton, C.P. (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Brown, Callbeck, Cochrane, Cook, Eggleton, C.P., Fairbairn, C.P., Keon, Munson, Pépin et Trenholme Counsell (10).

Aussi présents : Brian O'Neal et Havi Echinberg, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Également présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi sur la santé des populations et à l'ordre de renvoi sur les villes adoptés par le Sénat le mardi 20 novembre 2007, le comité poursuit son examen relatif à la pauvreté, au logement et à l'itinérance. (*Le texte complet de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Fédération canadienne des enseignantes et des enseignants :

Emily Noble, présidente.

Association des infirmières et infirmiers du Canada :

Nicki Sims-Jones, conseillère en politiques.

First Call BC Child and Youth Advocacy Coalition :

Michael Goldberg, président.

Dispensaire diététique de Montréal :

Marie-Paule Duquette, directrice générale.

Mmes Noble et Sims-Jones, ainsi que M. Goldberg et Mme Duquette, font chacune une déclaration puis répondent aux questions.

À 12 h 50, conformément à l'alinéa 92(2)e) du Règlement, le comité poursuit ses travaux à huis clos pour examiner une ébauche d'ordre du jour.

À 13 h 2, il est convenu que le comité suspende ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

La greffière du comité,

Barbara Reynolds

Clerk of the Committee

EVIDENCE

OTTAWA, Wednesday, January 30, 2008

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology met this day at 4 p.m. to examine issue relating to the federal government's new Science and Technology (S&T) Strategy — *Mobilizing Science and Technology to Canada's Advantage*.

Senator Art Eggleton (*Chair*) in the chair.

[*Translation*]

The Chair: Good afternoon and welcome to this meeting of the Standing Committee on Social Affairs, Science and Technology. The committee is meeting for the first time today to examine issues relating to the federal government's Science and Technology Strategy.

[*English*]

Science, research and development underpin Canada's position in the knowledge economy, where strength depends on capacity to innovate and to stay ahead of the technological curve.

Over the past decade, federal government policies have aimed to foster world-class research programs in universities and research institutes and to encourage industrial investment in research and development. The 2007 strategy document, entitled *Mobilizing Science and Technology to Canada's Advantage*, reiterates these goals.

This afternoon, we have two panels of witnesses. Our first panel will run from now until approximately 5:00. We have asked each panellist to take about five minutes, or as close to five minutes as possible, for an opening statement, following which we will open it up for questions and dialogue with my Senate colleagues.

The first panel includes Robert Best, Vice-President, National Affairs Branch, the Association of Universities and Colleges of Canada — AUCC is the acronym. AUCC represents 91 Canadian universities and degree-granting colleges.

Mr. Peter Brenders, who I saw not too long ago in the MARS facility in Toronto, is president and CEO of BIOTECCanada. BIOTECCanada is an industry-funded organization representing biotechnology companies in the health, agriculture and industrial sectors.

Gentlemen, the floor is yours. Who would like to start?

[*Translation*]

Robert Best, Vice-President, National Affairs Branch, Association of Universities and Colleges of Canada: Thank you for the opportunity to be here today, Mr. Chairman.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mercredi 30 janvier 2008

Le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie se réunit aujourd'hui à 16 heures pour faire une étude sur les questions relatives à la nouvelle stratégie en matière de sciences et de technologie du gouvernement fédéral : *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*.

Le sénateur Art Eggleton (*président*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

Le président : Bon après-midi et bienvenue à ces audiences du Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie. C'est aujourd'hui la première réunion où nous examinerons des questions touchant la stratégie du gouvernement en matière de sciences et technologies.

[*Traduction*]

Les sciences et la R-D déterminent la position du Canada dans l'économie du savoir où le dynamisme repose sur la capacité d'innover et de rester à la fine pointe du progrès technologique.

Depuis dix ans, les politiques du gouvernement fédéral visent à promouvoir des programmes de recherche de calibre international dans les universités et les établissements de recherche et à encourager l'industrie à investir dans la R-D. La stratégie scientifique de 2007, *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*, réitère ces objectifs.

Cet après-midi, nous accueillons deux tables rondes. La première va durer jusqu'à 17 heures. Chaque panéliste va avoir droit à cinq minutes, ou presque, pour présenter un exposé, après quoi nous passerons aux questions des sénateurs.

La première table ronde sera constituée de Robert Best, vice-président de la Division des affaires nationales auprès de l'Association des universités et collèges du Canada — ou l'AUCC. L'AUCC représente 91 universités et collèges universitaires canadiens.

M. Peter Brenders, que j'ai rencontré récemment au centre MaRS à Toronto, est président et chef de la direction de BIOTECCanada. BIOTECCanada est une association financée par l'industrie. Elle représente les sociétés de biotechnologie qui œuvrent dans les secteurs de la santé, de l'agriculture et de l'industrie.

Messieurs, la parole est à vous. Qui veut commencer?

[*Français*]

Robert Best, vice-président, Division des affaires nationales, Association des universités et collèges du Canada : Monsieur le président, nous vous remercions pour l'invitation de votre comité à comparaître aujourd'hui.

Canadians' standard of living depends increasingly on our competitiveness in the global knowledge economy. To maintain and enhance the standard of living Canadians currently enjoy, we must secure our position among the world leaders in research. In a brief to the Ministers of Industry and Finance submitted last February, AUCC called for a strategy that would ensure the conditions for excellence in university research, develop new research talent and promote enhanced collaboration and linkages among universities, government and the private sector. The federal Science and Technology Strategy, released last May, with its call for more partnerships and its commitment to maintaining Canada's G7 leadership in public research and development performance, is generally very consistent with the themes and recommendations in AUCC's submission.

Mr. Chair, universities account for more than one-third of the national research effort in Canada — a higher proportion than in all other G7 countries. University research is more geographically dispersed than private sector and government research in Canada, and consequently plays a critical role in the economic and social development of all regions of the country. Universities educate the highly qualified researchers who are increasingly in demand across the economy; and the university sector is the only sector that performs research for all other sectors.

University research is a Canadian success story as a result of investments over the past decade by successive federal and provincial governments and by universities themselves. These have included investments in each of the four foundational elements of university research: the production of new ideas; the development, attraction and retention of highly qualified research talent; the acquisition and operation of cutting edge research infrastructure; and the provision of essential institutional support for the research effort.

[English]

However, Canada's gains over the past 10 years remain fragile. Our G7 competitors and newly emerging competitors like Russia, China and India are investing heavily in research to attract high-paying jobs, research talent and investment. Significantly, the federal Science and Technology Strategy — S&T strategy — reinforces the importance of balanced investments in all four foundational elements of university research. As well, the strategy emphasizes developing private-sector research and commercialization capacity and identifying research areas where Canada can be a world leader, while also acknowledging the need for broad strength in basic research. Again, a balanced approach to implementing the private, public and targeted/non-targeted dimensions of the strategy will be important. So too will be increasing research partnerships among the university, private, government and not-for-profit sectors.

Le niveau de vie des Canadiens dépend de plus en plus de notre compétitivité au sein de l'économie mondiale du savoir. Afin de maintenir et d'accroître le niveau de vie actuel des Canadiens, nous devons solidifier la position que nous occupons parmi les chefs de file mondiaux au chapitre de la recherche. Dans son mémoire présenté aux ministres de l'Industrie et des Finances en février dernier, l'AUCC demandait la mise au point d'une stratégie pour garantir les conditions propices à l'excellence en formation universitaire, d'assurer la formation de nouveaux chercheurs et d'accroître la collaboration et le réseautage entre les universités, le gouvernement et le secteur privé. La stratégie fédérale en matière de sciences et de technologie reflète bien les thèmes et les recommandations du mémoire de l'AUCC.

Monsieur le président, au Canada, plus du tiers de toute la recherche effectuée à l'échelle nationale est attribuable aux universités, ce qui représente une proportion plus élevée que dans tout autre pays du G7. Comme la recherche universitaire au Canada est mieux distribuée géographiquement que celle qu'effectue le secteur privé ou le gouvernement, elle joue par ailleurs un rôle essentiel dans le développement économique et social de toutes les régions du pays. Les universités forment des chercheurs de premier ordre, qui sont de plus en plus en demande dans tous les secteurs de l'économie. En outre, le secteur universitaire est le seul à effectuer de la recherche pour tous les autres secteurs.

La recherche universitaire est une véritable réussite canadienne grâce aux investissements réalisés au cours de la dernière décennie par les gouvernements fédéral et provinciaux et par les universités. Ces investissements touchent entre autres les quatre éléments fondamentaux de la recherche universitaire, soit la production de nouvelles idées; la capacité à former, à attirer et à maintenir en poste des chercheurs hautement qualifiés; l'acquisition et l'utilisation d'une infrastructure de recherche de pointe; et le soutien essentiel aux établissements où s'effectue la recherche.

[Traduction]

Toutefois, les acquis du Canada en matière de recherche universitaire au cours des 10 dernières demeurent vulnérables. Nos concurrents du G7, de même que de nouveaux concurrents comme la Russie, la Chine et l'Inde, investissent massivement dans la recherche pour attirer les meilleurs chercheurs et des investissements et générer aussi des emplois bien rémunérés. Il est intéressant de constater que la stratégie fédérale en matière de sciences et de technologie vient confirmer l'importance de chacun des quatre éléments fondamentaux qui sous-entendent la recherche universitaire. La stratégie accorde également beaucoup d'importance au renforcement des capacités du secteur privé relativement à la recherche et à la valorisation des résultats de la recherche, et à la détermination des domaines de recherche où le Canada peut jouer un rôle de leader, tout en reconnaissant la nécessité de renforcer la recherche fondamentale dans son ensemble. Je le répète, il sera très important de favoriser

Ultimately, the success of the strategy will depend on people, talented individuals with the research skills so in demand in the knowledge economy. As an immediate priority, Canada must recruit more domestic students into graduate programs and attract more top international graduate students.

Over the next decade, we expect the knowledge economy to create significantly more jobs for advanced degree holders, and retirements will generate large-scale replacement demand.

Finally, Mr. Chair, a few words on the importance of the least visible and least understood of the four foundational elements of university research — the institutional or so-called indirect costs of research. Investment in the direct costs of research through the federal research granting agencies is crucial, and these investments will need to increase significantly to maintain our G7 leadership in public research investment over time and to provide vital opportunities for students to develop research skills. At the same time, universities must meet real costs to create the conditions for research excellence. These are the institutional costs of supporting research. They include operating and maintaining research facilities, managing the research process, from preparation of proposals to accountability in reporting, complying with regulatory and safety requirements, and managing intellectual property and promoting knowledge transfer. The federal indirect costs program currently pays a portion of these institutional support costs. It is important that these costs be fully covered at internationally competitive levels for all Canadian universities in order to derive the full value of other federal investments in university research.

Canadians expect and deserve to see the benefits of these public investments. In October 2008, AUCC will release the second edition of *Momentum*, our periodic public report on the impacts of university research in Canada, one of our many ongoing efforts to communicate to decision makers and the general public the contribution of university research to Canada's economic and social well-being.

Thank you for the invitation to appear here today.

The Chair: Thank you very much, Mr. Best.

Peter Benders, President and Chief Executive Officer, BIOTECCanada: Thank you to the committee for the opportunity to appear before you today.

une approche équilibrée au moment de mettre en œuvre les aspects public/privé et ciblés/non ciblés de la stratégie. Comme il sera important d'accroître les partenariats de recherche entre les secteurs universitaire, privé, gouvernemental et à but non lucratif.

En dernière analyse, le succès de la stratégie dépendra principalement des personnes, des chercheurs doués possédant les compétences si précieuses dans l'économie axée sur le savoir. Comme priorité immédiate, le Canada doit attirer un nombre accru d'étudiants canadiens vers ses programmes de maîtrise et de doctorat et devenir une destination de choix pour l'élite des étudiants étrangers aux cycles supérieurs.

Au cours de la prochaine décennie, l'économie du savoir devrait générer considérablement plus d'emplois pour les titulaires de diplômes aux cycles supérieurs. Les départs à la retraite de diplômés actuellement sur le marché du travail devraient créer une demande massive de renouvellement.

Pour terminer, monsieur le président, permettez-moi de souligner en quelques mots l'importance de l'élément de la recherche universitaire le moins visible et le moins bien compris : le soutien destiné aux établissements pour le remboursement des coûts institutionnels ou, dit autrement, des frais indirects de la recherche. Les investissements dans le financement des frais directs de la recherche, par l'entremise des organismes subventionnaires fédéraux, sont déterminants. Le Canada devra augmenter ces investissements s'il entend préserver son leadership au sein du G7 relativement au rendement du secteur public en recherche et développement et continuer d'offrir aux étudiants la possibilité d'acquérir des compétences en recherche. Parallèlement, nous ne devons pas négliger les frais réels que doivent engager les universités pour établir des conditions d'excellence en recherche. Parmi ces frais figurent le fonctionnement et l'entretien des installations de recherche, la gestion du processus de recherche, depuis la préparation des propositions jusqu'à la production de rapports, le respect de la réglementation et des normes de sécurité, la gestion de la propriété intellectuelle et la transmission du savoir. Le gouvernement fédéral rembourse actuellement une partie des frais de soutien assumés par les établissements. Il faut bien comprendre que ces frais doivent être complètement couverts, à un niveau concurrentiel à l'échelle internationale et pour l'ensemble des universités canadiennes, afin de maximiser les retombées des investissements fédéraux dans la recherche universitaire.

Les Canadiens s'attendent très légitimement à récolter les fruits de ces investissements publics. En octobre 2008, l'AUCC va lancer la deuxième édition de son rapport *En plein essor*, un rapport périodique public sur les répercussions de la recherche universitaire au Canada. Ce n'est que l'un des nombreux gestes que nous posons dans le but de faire connaître aux décideurs et au grand public l'importance de la recherche universitaire et sa contribution au bien-être économique et social du Canada.

Merci de m'avoir invité à comparaître aujourd'hui.

Le président : Merci beaucoup, monsieur Best.

Peter Benders, président et chef de la direction, BIOTECCanada : Je tiens à remercier le comité de m'avoir donné l'occasion de comparaître devant lui.

When the government announced its S&T Strategy last spring, we offered our congratulations to the government for their forward-looking initiative. The linkage created between research, commercialization, regulatory capacity and skills development are integral to the ability of Canadian technology-based companies to grow and compete.

The need to align our economic fortunes with an integrated policy ecosystem that recognizes emerging technologies and forges strong recognition of the value of all research — public and private — has never been more pressing than today.

“Biotech now comprises one third of the entire global economy.” This is a quote from Dr. Gurinder Shahi from the University of Southern California. Initially, it caught us a bit off guard. When we sat down and examined the evaluation, we understood how true it is.

Thanks to biotechnology and the research behind it, Canadian society has access to innovative products, new treatments and drug therapies; plants that can grow in arid soil, or contain extra nutrients; limitless and environmentally friendly sources of energy; trees that grow faster and are resistant to pests; microorganisms designed to eat and process toxic materials contaminating brownfield sites; and plastics and textiles from corn or soybeans offering innovative solutions for the manufacturing sector.

Biotechnology is a driving force in modernizing our traditional industries and allowing them to grow their ability to be globally competitive.

Canada is regarded as one of the early innovators in leading biotechnology research and capacity. Our knowledge infrastructure resulting from the public investments made over the past 12 years has never been stronger. The creation and funding of internationally recognized institutions like the CIHR, CFI and Genome Canada has placed Canada at the forefront of innovative research capacity building.

Research-intensive capacity building is not just a public exercise in biotechnology either. Investments by Canadian biotech companies represent more than 12 per cent of the total Canadian business expenditures on research and development, approximately \$1.7 billion in 2005. The majority of this was done by firms with less than 50 employees spending 100 per cent of their budget on research and development.

The nature of who we are as an industry is research intensive, globally connected and offering huge potential to Canada's economic fortunes today and for the long term. However, we cannot afford to be complacent about our ability to compete and win attention. Every country in the world is racing to catch up and exceed what we have built. Nations who a few short years ago were deemed as developing economies

Quand le gouvernement a annoncé sa stratégie des sciences et de la technologie le printemps dernier, nous lui avons offert nos félicitations pour cet audacieux projet. Les liens créés entre la recherche, la commercialisation, la réglementation et l'acquisition de compétences font partie intégrante de la capacité des entreprises canadiennes de technologie de croître et d'être concurrentielles.

La nécessité de saisir les occasions économiques qui se présentent grâce à un écosystème de politiques publiques harmonisées qui reconnaît les technologies émergentes et participe à la construction d'une reconnaissance solide de la valeur de toute recherche — publique ou privée — n'a jamais été aussi criante.

« Le tiers de l'économie mondiale dépend maintenant des biotechnologies. » Cette affirmation de Gurinder Shahi, de la University of Southern California, nous a d'abord un peu étonnés. Cependant, après l'avoir bien examinée, elle nous a paru tout à fait juste.

Grâce aux biotechnologies et à la recherche, la société canadienne a accès à une multitude de produits innovants : de nouveaux traitements et pharmacothérapies, des plantes qui peuvent croître en sol aride ou contenir des nutriments supplémentaires, des sources d'énergie illimitées et écologiques, des arbres qui grandissent plus vite et résistent aux animaux nuisibles, des microorganismes conçus pour absorber et traiter les substances toxiques qui contaminent les sites désaffectés, ainsi que des plastiques et des textiles à base de maïs ou de soja qui constituent des solutions originales pour le secteur de la fabrication.

La biotechnologie constitue un élément moteur de la modernisation de nos industries traditionnelles et de leur capacité à être concurrentielles à l'échelle mondiale.

Le Canada est perçu comme un des premiers pays à avoir osé innover en matière de recherche et de possibilités en technologie. Notre infrastructure du savoir, qui découle des investissements publics des 12 dernières années, ne s'est jamais mieux portée. La création et le financement d'établissements internationalement reconnus comme les IRSC, la FCI et Génome Canada ont placé le Canada à l'avant-garde de la recherche innovante.

Comme dans d'autres domaines, la stimulation de la recherche en biotechnologie n'est pas uniquement l'affaire de l'État. Les investissements des entreprises canadiennes de biotechnologie représentent plus de 12 p. 100 des dépenses intérieures en R-D des entreprises, environ 1,7 milliard en 2005, dont la majorité a été faite par des sociétés de moins de 50 employés dépensant 100 p. 100 de leur budget en R-D.

Notre industrie est par nature axée sur la recherche et liée au reste du monde. De plus, elle offre un énorme potentiel en ce qui concerne les possibilités économiques actuelles et futures du Canada. Toutefois, il faut éviter d'avoir démesurément confiance en notre capacité concurrentielle. Tous les pays travaillent à égaler et à dépasser ce que nous avons construit. Des nations qu'on considérait comme des économies en développement il y a à

have launched into capturing the potential of biotech. Let me give you a couple of examples.

China has 200 government programs comparable to those of the CIHR and Genome Canada, employing 20,000 researchers. Malaysia has created a tax-incentive program offering 100 per cent tax exemption for 10 years. South Korea launched a \$60-billion U.S. investment into its R&D infrastructure.

Now comes the hard part. How do we capitalize on our competitive characteristics and truly integrate them into our economic fundamentals? In our just-released response to the S&T Strategy, we identified a couple of areas for action that must be built upon in the near future — areas such as securing funding, using funds effectively, creating a sound operational environment and getting the right people.

Let us look first at securing funding. Our recently released Canadian Life Sciences Industry Forecast, which we did in cooperation with PricewaterhouseCoopers, highlights that more than 40 per cent of Canada's companies are looking to secure more than \$20 million in our next round of funding. Our capital markets are too small and too risk-averse to provide this assistance directly. We need the tools to allow that money, that foreign direct investment, to come here or to get Canadians to invest into the life sciences industry. We need to modernize things like the Scientific Research and Experimental Development — SR&ED — tax credit program to reflect the 21st century dynamic of discovery.

The second area is using the funds effectively. Leveraging successful funding into long-term development potential in Canada, we can look to create opportunities such as a bio-credit initiative that would incentivize companies and operations grown and maintained here to foster global partnerships, to re-establish operations here and place Canada at the forefront of a true bio-based economy.

Let us give our companies the incentives to re-engineer and adapt and develop in Canada as opposed to develop those technologies that will get built elsewhere in the world.

The third area is to create a sound operating environment. It is important that we synchronize our regulatory processes within Canada and internationally to lessen the burden that stifles innovation and entrepreneurship in this country. Regulation is paramount to safety. Nobody takes issue with that, but creating a system of regulatory performance that is structured by previous practice versus the best practice of a competitive market does not create the environment for new technologies to grow and thrive. We need to align our interdepartmental regulatory considerations in a more efficient and effective manner. It is paramount to our ability to realize the potential of innovative research.

peine quelques années se sont attachées à saisir le potentiel des biotechnologies. Permettez-moi de vous donner quelques exemples.

Il y a en Chine 200 programmes gouvernementaux comparables aux IRSC et à Génome Canada. Ceux-là emploient 20 000 chercheurs. La Malaisie a créé un programme d'incitation fiscale à la recherche qui offre une exemption d'impôt de 100 p. 100 durant 10 ans. La Corée du Sud a investi 60 milliards \$US dans son infrastructure de R-D.

La question qu'il faut se poser est la suivante : comment pouvons-nous tirer profit de nos avantages et réellement les intégrer dans notre assise économique? Dans la réponse à la stratégie des S et T que nous venons de produire, nous avons défini quelques champs d'action à explorer à court terme : garantir le financement, utiliser les fonds efficacement, créer un environnement de fonctionnement sûr, obtenir les ressources humaines adéquates.

Premièrement, garantir le financement. Selon le rapport *Canadian Life Sciences Industry Forecast*, que nous avons récemment publié en collaboration avec PricewaterhouseCoopers, plus de 40 p. 100 de nos sociétés vont chercher à obtenir plus de 20 millions de dollars au cours de la prochaine période de financement. Le marché financier canadien est tout simplement trop petit et trop défavorable au risque pour offrir une aide directe. Nous avons besoin d'outils pour attirer ces capitaux, ces investissements étrangers directs, ou pour amener les Canadiens à investir dans l'industrie des sciences de la vie. Nous devons moderniser le programme du crédit d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental afin qu'il reflète le rythme des découvertes propres au XXI^e siècle.

Deuxièmement, utiliser les fonds efficacement. Nous pouvons encourager le financement fructueux du potentiel de développement à long terme du Canada en créant un projet de crédits bios qui favoriserait la croissance et le maintien des activités au pays, stimulerait les partenariats mondiaux menant à l'établissement d'activités chez nous et placerait le Canada à l'avant-garde d'une économie réellement basée sur les bioproduits.

Donnons à nos entreprises les incitatifs dont elles ont besoin pour se restructurer, s'adapter, mettre au point des technologies au Canada et non ailleurs dans le monde.

Troisièmement, créer un environnement de fonctionnement sûr. Il est important de concilier les processus réglementaires au Canada et à l'échelle internationale afin d'alléger le poids qui freine l'innovation et l'entrepreneuriat dans notre pays. Les règlements sont essentiels à la sécurité. Personne ne met cela en doute. Cependant, créer un système réglementaire à partir d'anciennes pratiques plutôt qu'à partir des meilleures pratiques de marchés concurrents ne crée pas un environnement permettant aux nouvelles technologies de croître et de prospérer. Nous devons harmoniser les considérations des différents ministères de manière plus efficace si nous voulons être en mesure d'actualiser le potentiel de la recherche innovante.

We suggest creation of a national uniform policy instrument, via legislation if necessary, to encourage and create consistent clarity of IP ownership from government-funded projects — for example, the U.S. Bayh-Dole Act, which was credited with laying the foundation for the U.S. biotech sector's dramatic commercial success.

The last area is getting the right people. As we heard from Mr. Best, having the right people is paramount. In our BIOTECanada-PricewaterhouseCoopers report I just referred to — *Canadian Life Sciences Industry Forecast 2007* — respondents identified attracting and retaining key employees as one of the two most challenging issues their organization would face in the next two years, second only to the first issue we spoke about in terms of raising capital.

We must help professors and scientists learn more about commercialization and entrepreneurship, and business leaders should become more familiar with the work being conducted in the research institutions throughout this country.

Our Canadian government needs to signal to the world that it means business when it states that it wants to make our economy more globally competitive. Let us align our incentives with our objectives and diversify and grow our economy to truly capitalize on our homegrown know-how.

The Chair: Thank you to both of you.

One of the things you said, Mr. Brenders — and it was also talked about in Mr. Best's presentation, namely, getting the right people or helping to ensure that we get the people we need in our industry coming through our educational institutions — is that we must help professors and scientists learn more about commercialization, entrepreneurship, and that business leaders should become more familiar with work being conducted and research institutions throughout the country.

The two of you talked a lot about this, have you? Have you got answers to this? Are you already into a plan? Can you tell us what you will do about this?

Mr. Brenders: We do not have the plan; it would be great if we did. That is the opportunity, the challenge in front of us. Until we start to align our objectives, from working with the research community, to see the potential and the opportunities, to commercialize that research, to working with the business community, to create the companies, our company executives need to understand, in terms of the breadth of the research, how they can use that, how we can leverage the fundamentals that we have built. Twelve years of huge infrastructure is a great opportunity. We have to ensure that we can turn that into products at the end of the day that we can sell globally.

Mr. Best: The key is people. We have learned a lot over the last decade about commercialization, knowledge transfer. There was a time when we talked about knowledge transfer as if it were

Il faut aussi créer un outil d'intervention national, par le biais de la législation s'il y a lieu, qui clarifie la propriété intellectuelle des projets que finance le gouvernement. Ce pourrait être une loi semblable à la Bayh-Dole Act des États-Unis, qui est réputée avoir posé les bases du vif succès commercial remporté par le secteur américain des biotechnologies.

Enfin, obtenir les ressources humaines adéquates. Comme l'a indiqué M. Best, il s'agit là d'un élément essentiel. Dans le rapport de BIOTECanada-PricewaterhouseCoopers que je viens tout juste de mentionner — le *Canadian Life Sciences Industry Forecast 2007* —, les participants ont désigné le fait d'attirer et de retenir des employés clés comme un des problèmes les plus importants auxquels leur organisation aurait à faire face au cours des deux prochaines années. Seul l'accès au capital a été choisi plus souvent.

Nous devons aider les professeurs et les chercheurs à en apprendre davantage au sujet de la commercialisation et de l'entrepreneuriat, et les dirigeants d'entreprises à se familiariser avec le travail effectué dans les établissements de recherche à travers le pays.

Le gouvernement canadien doit montrer au monde qu'il ne plaisante pas quand il affirme qu'il veut rendre son économie plus concurrentielle à l'échelle internationale. Harmonisons nos incitatifs avec nos objectifs et travaillons à diversifier et à faire croître notre économie afin de tirer réellement parti de notre savoir-faire.

Le président : Merci à tous les deux.

Monsieur Brenders, vous avez dit, entre autres — et M. Best a également parlé de la nécessité de recruter des personnes qualifiées ou de faire en sorte que les établissements d'enseignement forment les travailleurs dont a besoin l'industrie —, que nous devons aider les professeurs et les scientifiques à en apprendre davantage au sujet de la commercialisation et de l'entrepreneuriat, et les dirigeants d'entreprises à se familiariser avec le travail effectué dans les établissements de recherche à travers le pays.

Vous avez tous les deux beaucoup parlé de cette question, n'est-ce pas? Avez-vous obtenu des réponses? Avez-vous déjà établi un plan? Pouvez-vous nous dire ce que vous comptez faire?

M. Brenders : Nous n'avons pas établi de plan. Ce serait merveilleux si nous en avions un. C'est d'ailleurs le défi qui nous attend. Tant que nous n'aurons pas harmonisé nos objectifs de concert avec le milieu de la recherche, évalué le potentiel et les possibilités qu'offre la commercialisation de la recherche, collaboré avec le milieu des affaires en vue de mettre sur pied des sociétés, les dirigeants d'entreprises devront s'attacher à comprendre comment ils peuvent mettre à profit la recherche, les assises fondamentales que nous avons créées. Douze années d'investissements dans notre infrastructure, c'est énorme. Nous devons nous assurer que nous pouvons transformer ce potentiel en produits qui peuvent être vendus à l'échelle internationale.

M. Best : Ce sont les ressources humaines qui constituent la clé. Nous avons beaucoup appris au cours des 10 dernières années sur la commercialisation, le transfert du savoir. À un

something independent of people or that commercialization was a process that happened. We have come to understand much more than we did, that it is fundamentally about people.

The other language we hear is “receptor capacity” in business. Receptor capacity is people. It is crucial to provide opportunities for graduate students and for recent graduates to have opportunities to gain practical experience in the private sector. Internships and co-op placements can be very important. They learn about business, but at the same time, businesses can learn about what an advanced degree holder, an educated person, can bring to their operation. This can be very important in small and medium-sized enterprises. We have not done a great deal over the years.

Some universities have developed co-op arrangements and have been in the business for a long time, but systematically, as a matter of policy, we have not done a lot to encourage it. There is a new industrial internships program, and the federal granting agencies do have some programs in place and have had for some time. We need more of that kind of opportunity for people to move between sectors, especially young people, to carry the knowledge with them. They benefit, but so too does the private sector.

The Chair: I have a supplementary on that. The government strategy is committed to the Canada Graduate Scholarships, CGS, with an additional 1,000 scholarships. How do you see that helping out in this regard? Is that a good move?

Mr. Best: The Canada Graduate Scholarships was an important initiative of the former government. This government in the last budget created additional Canada Graduate Scholarships, and we would very much like to see even further investment in the Canada Graduate Scholarships.

As I said in my presentation, we will face major demand across the economy for advanced degree holders. It is a combination of significant retirement phenomenon among advanced degree holders currently across the economy over the next decade. There will be huge replacement demand for advanced degree holders.

Also, there is every reason to think that demand will grow simply because businesses, the public sector as well as the not-for-profit sector, will have greater need for advanced degree holders. We need to encourage people now to pursue advanced degrees because it takes a long time, especially to get a PhD.

We need to provide the incentives at this stage. The Canada Graduate Scholarships is an important piece in that puzzle in order to encourage more people to pursue graduate studies.

moment donné, nous parlions du transfert du savoir ou de la commercialisation comme si cela n'avait rien à voir avec les ressources humaines. Nous en savons beaucoup plus aujourd'hui. Nous savons que tout passe par les ressources humaines.

Il y a une autre expression que l'on utilise dans le milieu des affaires, soit la « capacité réceptrice ». On entend par cela les ressources humaines. Il est essentiel de fournir aux étudiants de troisième cycle et aux nouveaux diplômés la possibilité d'acquérir de l'expérience pratique dans le secteur privé. Les stages et les programmes coopératifs peuvent, à cet égard, s'avérer utiles. Les étudiants apprennent à se familiariser avec le monde des affaires, tandis que les entreprises voient ce que les détenteurs de diplômes d'études supérieures peuvent leur apporter. Il s'agit là d'un outil très important pour les petites et moyennes entreprises. Nous n'avons pas fait beaucoup dans ce domaine au fil des ans.

Certaines universités s'intéressent depuis longtemps aux programmes coopératifs. Cependant, nous n'avons pas fait grand-chose, sur le plan politique, pour appuyer ce genre d'initiative. Un nouveau programme de stage interne en industrie a été créé. Les organismes subventionnaires fédéraux accordent du financement à certains programmes, et ce, depuis quelque temps déjà. Il nous faut d'autres initiatives de ce genre pour que les jeunes, surtout, puissent passer d'un secteur à l'autre et apporter avec eux les connaissances qu'ils ont acquises. Ils en tirent parti, mais le secteur privé aussi.

Le président : J'aimerais poser une question supplémentaire. Le gouvernement s'est engagé, dans le cadre de la stratégie, à accroître le nombre de bourses d'études supérieures du Canada. En fait, 1 000 nouvelles bourses ont été créées. Croyez-vous que cela va aider? S'agit-il d'une bonne chose?

M. Best : Les bourses d'études supérieures du Canada ont été créées par l'ancien gouvernement. Il s'agissait d'une initiative importante. Le gouvernement actuel, dans son dernier budget, a créé de nouvelles bourses. Nous aimerions qu'il investisse davantage dans ce programme.

Comme je l'ai indiqué dans mon exposé, les secteurs de l'économie vont avoir besoin d'un très grand nombre de détenteurs de diplômes d'études supérieures, et ce, en raison des départs à la retraite de nombreux diplômés actuellement sur le marché du travail au cours de la prochaine décennie. Nous allons être confrontés à une forte demande de remplacement des titulaires de diplômes d'études supérieures.

Par ailleurs, tout porte à croire que la demande va augmenter parce que les entreprises, le secteur public et le secteur à but non lucratif vont avoir besoin d'un très grand nombre de détenteurs de diplômes d'études supérieures. Nous devons encourager les étudiants aujourd'hui à poursuivre leurs études supérieures parce qu'il faut beaucoup de temps pour obtenir un doctorat, par exemple.

Nous devons dès maintenant prévoir des incitatifs. Le programme de bourses d'études supérieures du Canada a ceci d'important qu'il encourage les personnes à poursuivre des études supérieures.

The Chair: How do you, Mr. Breeders, see that as an advantage to the industry?

Mr. Breeders: Mr. Best is correct. We will face greater demand. The companies will need expertise at the global level. Every country in the world is ramping up their education programs to produce these graduates, and there are quality graduates from around the world.

Our companies that are looking to hire people will search within Canada, but they will often do global searches, and they bring in expertise to run their programs from around the world. It will be competitive. The challenge is how to create those opportunities for Canadians and how to grow that ability and capability around things like tying it into business schools. CIHR had a program to tie their science graduates into the business schools, to provide support in that area — in other words, build that business commercialization expertise or interest in addition to the science, which will be vitally important.

The Chair: I have one final question. The minister is appearing tomorrow. Normally, when we do these kinds of things, we have the minister appear first, but we have asked him to appear last. Therefore, we are looking at this input as part of what we will include in our dialogue with the minister.

If there were a couple of high priorities in this area that you wanted us to raise with the minister, what would they be?

Mr. Breeders: The questions we would ask the minister directly were included in our response to the S&T Strategy.

What are we doing? How do we align our incentives in order to get the capital into Canada to make these companies grow and succeed? Frankly, we think a lot of Canadian companies that have built up out of Canadian technology will succeed. The question will be, as they get that money, will they stay in Canada? What is our opportunity for that? Too many good companies are leaving because we are weak on the business case to stay here. We are talking about things like improving the R&D tax credit system and building the business case to align the incentive. This was a program set up in 1985. It needs to be modernized. Can we look at ways to increase the efficiency and use of that capital here? What are we doing in terms of aligning the operating and regulatory environment? Why do we make it more difficult in Canada than we would in our competitor areas? I have examples of Canadian companies that have developed technologies that they want to introduce, but Canada is one of their most difficult markets for introduction and so they go global. How do we build on that area?

Mr. Best: I would want to hear from the minister, given that the S&T Strategy, as I indicated, is a comprehensive and multi-year strategy touching on many of the issues that we consider

Le président : En quoi, monsieur Breeders, cela aide-t-il l'industrie?

M. Breeders : M. Best a raison. Nous allons être confrontés à une demande sans cesse croissante. Les entreprises à l'échelle internationale vont avoir besoin d'expertise. Tous les pays sont en train d'apporter des améliorations à leurs programmes d'étude en vue de produire des diplômés. On trouve des diplômés hautement qualifiés dans tous les pays.

Les entreprises qui cherchent à embaucher des gens recrutent d'abord au Canada. Toutefois, elles étendent souvent leurs recherches à l'échelle internationale et vont chercher à l'étranger la main-d'œuvre dont elles ont besoin pour leurs programmes. La concurrence est très vive. Il faut créer des débouchés pour les Canadiens et favoriser l'acquisition de compétences en établissant des partenariats avec les écoles commerciales. Les IRSC ont mis sur pied un programme qui permet aux diplômés en sciences de participer à des stages dans des écoles commerciales — pour favoriser l'acquisition de connaissances dans le domaine de la commercialisation et aussi dans celui des sciences, ce qui est très important.

Le président : J'ai une dernière question à poser. Le ministre va comparaître demain. Habituellement, le ministre comparaît en premier, mais nous lui avons demandé de comparaître en dernier. Par conséquent, les renseignements que vous nous fournissez vont nous aider à orienter nos discussions avec le ministre.

Y a-t-il des priorités dans ce domaine que vous souhaitez que le comité aborde avec le ministre? Quelles sont-elles?

M. Breeders : Les questions que nous poserions directement au ministre ont été incluses dans notre réponse à la stratégie en matière de sciences et de technologie.

Où en sommes-nous? Comment pouvons-nous harmoniser nos incitatifs pour attirer des capitaux au Canada et permettre à nos entreprises de croître et de prospérer? Nous sommes convaincus qu'il y a de nombreuses entreprises canadiennes qui ont vu le jour grâce aux technologies créées ici qui vont connaître le succès. La question qu'il faut se poser est la suivante : une fois qu'elles vont obtenir le financement nécessaire, vont-elles rester au Canada? Quelles sont les possibilités qui s'offrent à elles? Il y a un trop grand nombre d'entreprises rentables qui partent parce que nous ne leur offrons pas suffisamment d'incitatifs. Il faudrait, par exemple, bonifier le crédit d'impôt pour la recherche scientifique et le développement, l'adapter aux objectifs des entreprises. Ce programme a été mis sur pied en 1985 et doit être actualisé. Il faudrait aussi trouver des moyens d'assurer une meilleure utilisation des capitaux au Canada. Où en est le processus d'harmonisation des règlements? Pourquoi est-il plus difficile de percer au Canada que dans les marchés concurrents? Je peux vous donner des exemples d'entreprises canadiennes qui ont mis au point des technologies qu'elles veulent introduire sur le marché canadien. Toutefois, comme le Canada constitue l'un des marchés les plus difficiles à percer, elles se tournent vers l'étranger. Comment pouvons-nous changer les choses dans ce domaine?

M. Best : J'aimerais qu'on interroge le ministre, étant donné que la stratégie en matière de sciences et de technologie est une stratégie globale et pluriannuelle qui porte sur de nombreux

vitaly important, as I said in my remarks. Implementation over time in a balanced way will be very important. It would be interesting to probe with the minister how, over time, the government would ensure the necessary balance between, for example, investments in basic research in a broad range of disciplines and on a broad base of strengths versus targeting.

In our own submission, we argued that, yes, we should find broad areas where we can be globally excellent and invest but, at the same time, we must, in a balanced way, nurture a broad base of research strength that we have already built and we need to continue.

We also need an appropriate balance between maintaining our strong public-sector research base, including universities, and, on the other hand, building our private-sector base. How will we do that over time?

It would be interesting to probe with the minister how the government over time will ensure a balanced approach to implementing the strategy.

Senator Keon: Extending on what you have both stated, it seems to me that the challenge confronting government, academia and industry in Canada is absolutely monumental. You alluded to Asia, Western Europe and America in your remarks.

You look at the combination of resources in government, academia and the universities. For example, just go south of here, and there is a huge amount of venture capital available in California and a huge amount of endowment funds available in Massachusetts. These little fix-its we are talking about will not get us there. We need ongoing and intensive dialogue between academia, industry and government if we are to get anywhere with this one.

I serve on some of the venture capital funds in our country, to try to keep some of our companies alive. The problem is that, compared to what is available down South, the CEO of these little companies just has to pick up the phone and call south.

How will we ever meet this challenge? My own thinking — and I will throw it out there because I would like you to explore it — is that we need intensive, and I mean intensive, ongoing dialogue between government, academia and industry.

In reality, the Canadian government is putting a lot of money into research and post-secondary education, but the private sector fundamentally is not there. They cannot be there, I guess, because they have not got it at this stage of their development. Compared to Western Europe, Japan and America, they are just not there.

Would you both give forth on how you see us trying to find a way out of this monumental conundrum?

éléments que nous considérons essentiels, comme je l'ai dit durant mon exposé. Il sera très important de respecter un certain équilibre au cours de la mise en œuvre de cette stratégie. Il serait intéressant de demander au ministre comment le gouvernement entend assurer l'équilibre nécessaire entre, par exemple, les investissements dans la recherche fondamentale dans une vaste gamme de disciplines et les investissements ciblés.

Dans notre mémoire, nous faisons valoir que nous devons certes trouver des domaines généraux où nous pouvons exceller à l'échelle mondiale et dans lesquels nous pouvons investir, mais en même temps, par souci d'équilibre, nous devons continuer de soutenir tous les secteurs de la recherche.

Il faut aussi trouver un juste équilibre entre le maintien du soutien à la recherche dans le secteur public, y compris la recherche universitaire, et la nécessité de nous doter d'une base de recherche dans le secteur privé. Comment y parviendrons-nous au fil du temps?

Il serait intéressant de demander au ministre comment le gouvernement prévoit assurer un équilibre dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie.

Le sénateur Keon : Si je me fie aux propos que vous avez tenus, il me semble que le défi auquel seront confrontés le gouvernement, les universités et l'industrie au Canada est monumental. Dans votre exposé, vous avez parlé de l'Asie, de l'Europe de l'Ouest et des États-Unis.

Vous vous êtes penchés sur les ressources qui existent au sein du gouvernement et des universités. Par exemple, aux États-Unis, le capital de risque est largement disponible en Californie tout comme le sont les fonds de dotation au Massachusetts. Ces petites solutions qui sont proposées ne nous permettront pas d'arriver là où nous voulons être. Ce qu'il nous faut pour y arriver, c'est un dialogue approfondi et constant entre le milieu universitaire, l'industrie et le gouvernement.

Je participe à la gestion de certains fonds de capital-risque qui existent au pays afin de permettre à certaines de nos entreprises de survivre. Le problème est que, étant donné ce qui est disponible aux États-Unis, les PDG de ces entreprises n'ont qu'à faire un appel là-bas.

Comment parviendrons-nous à relever ce défi? À mon avis — et je vous fais part de mon point de vue car j'aimerais obtenir vos commentaires — il faut qu'un dialogue approfondi, et j'insiste là-dessus, et constant ait lieu entre le gouvernement, le milieu universitaire et l'industrie.

Le fait est que le gouvernement canadien investit beaucoup dans la recherche et l'éducation postsecondaire, mais le secteur privé ne le fait pas. Je suppose qu'il ne peut pas le faire parce qu'il n'est pas rendu au stade de développement approprié. Il n'est pas rendu au même stade que les secteurs privés en Europe de l'Ouest, au Japon et aux États-Unis.

Pouvez-vous nous dire comment nous devrions nous y prendre selon vous pour éliminer ce problème monumental?

Mr. Brenders: I agree that the challenge is huge. The time to sit back and say everything is okay is not now. Some of the trends and opportunities we are starting to see is information that CIBC released yesterday with respect to the jobs; we have less in one sector, but we are seeing more in the knowledge area.

In biotech, we believe part of the solution will be these high-value jobs. We think Canada can globally compete. Part of the question and the frustration that I have is whether we are serious as a country about this. Do we really want to compete? Do we have a goal to get ahead?

I see a \$60-billion South Korea strategy or a \$50-billion Brazil strategy to lead in biotechnology. Where is Canada's strategy? As an industry, along with the research, academic community and the government, I think we can define that. We can mark our place in the world and take leadership. We have huge natural resources that are our feedstock for a whole bio-based economy. We have great research and infrastructure that we have built.

Capital is a challenge for us. We have a lot of capital in our classic resources industry but not so much in the life sciences. A lot of Canadians expect to benefit from life sciences and the developments of biotechnology. In the same breath, they do not invest. How do we stimulate that? Part of the solution will be setting ourselves a goal or a demand that we want to own this space and lead in this area and then define the steps that it will take for us to get there.

How do we stimulate? As a person who sits on some venture capital funds, I want to know what the business case is to invest here to stimulate new development. What would it take for our refining industry to re-engineer their process to deal with renewable-based feed stock rather than petroleum-based feed stock, be it cellulosic based, bio-oil, crude or whatever? We can do that if we want to. The research community is one voice on the side, but if we stimulate a need, we will pull research demands out. Give me a better way to create pharmaceuticals from trees.

Mr. Best: I agree that the challenge is monumental. I mentioned the degree of competition from both established OECD countries and the new competitors, and it is daunting. I do not want to be Pollyannaish about it, but we are much better placed than we were 10 years ago. I was at the Association of Universities and Colleges of Canada 10 years ago, and we were very worried about the possibility of this country becoming a research backwater, and we are not that. I think we have several strengths. One is a very strong public-sector research base.

M. Brenders : Je conviens que le défi est énorme. Nous ne devons absolument pas nous dire que tout est parfait. Les données publiées hier par la CIBC en ce qui concerne l'emploi témoignent des tendances et des possibilités que nous commençons à observer. Il y a moins d'emplois dans un certain secteur, mais il y en a de plus en plus dans les domaines du savoir.

En biotechnologie, nous croyons que la solution réside en partie dans les emplois à valeur élevée. Nous pensons que le Canada est en mesure de soutenir la concurrence internationale. Mais une des questions qui me préoccupent — et c'est celle qui cause en partie ma frustration — est celle de savoir si notre pays est sérieux. Voulons-nous véritablement être compétitifs à l'échelle mondiale? Est-ce que nous nous sommes fixés un objectif pour nous permettre d'y arriver?

Afin d'être des chefs de file dans le domaine de la biotechnologie, la Corée du Sud a mis en place une stratégie de 60 milliards de dollars et le Brésil, quant à lui, une stratégie de 50 milliards de dollars. Quelle est la stratégie du Canada? En tant qu'industrie, en collaboration avec les milieux de la recherche, les universités et le gouvernement, je crois que nous pouvons en définir une. Nous pouvons nous tailler une place sur la planète et devenir un leader. Nous disposons d'abondantes ressources naturelles qui constituent la matière première d'une économie axée sur la biotechnologie. Nous avons réussi à bâtir un excellent secteur de la recherche et de très bonnes infrastructures.

L'obtention de capitaux constitue un défi. Il y a beaucoup d'investissements dans l'industrie des ressources, mais très peu dans les sciences de la vie. Un grand nombre de Canadiens s'attendent à bénéficier de la recherche dans les sciences de la vie et des percées en biotechnologie. Par contre, ils n'y investissent pas. Que pouvons-nous faire à cet égard? Nous devons entre autres nous fixer un objectif nous permettant d'exceller dans ces domaines et ensuite définir les étapes à franchir pour atteindre cet objectif.

Comment stimuler l'investissement? En tant que personne qui participe à l'administration de certains fonds de capital-risque, je veux savoir ce qui justifie l'investissement dans ces disciplines. Quelle est l'ampleur de l'investissement dont a besoin l'industrie du raffinage pour modifier ses procédés en vue de pouvoir utiliser une matière première renouvelable plutôt qu'un produit tiré du pétrole, qu'il s'agisse d'une matière provenant de la cellulose, d'une bio-huile, du brut, et cetera? Nous pouvons le faire si nous le voulons. Si nous faisons valoir un besoin, comme la nécessité de trouver une meilleure façon de produire des médicaments à partir des arbres, la demande pour la recherche s'intensifiera.

M. Best : Je conviens que le défi est monumental. J'ai parlé de la vive concurrence que nous livrent les autres pays de l'OCDE et les nouveaux concurrents. Je ne veux pas être optimiste à outrance, mais je dois dire que nous sommes dans une bien meilleure position qu'il y a 10 ans. En effet, il y a une dizaine d'années, notre association s'inquiétait du fait que notre pays fasse piètre figure dans le domaine de la recherche, mais cela ne s'est pas produit. Je crois que nous avons bien des forces. Notamment, la base de recherche dans le secteur public est

The S&T strategy acknowledges that, but many competitor countries are investing heavily in their public-sector research base as well.

We have a highly educated population and a high proportion with advanced degrees, but certainly compared to the U.S. we are well behind in proportion of PhDs, for example. If we do not move quickly on that, we will really be behind the eight ball because of the time it takes to produce a PhD. To some extent over the last decade, we have relied heavily on immigration for PhDs, and we will not be able to count on that same level of immigration, given the rise of China and India and the intense international competition for talented advanced degree holders. We will have to produce more of our own.

We will also have to attract more top graduate students from abroad to come to this country. Some will stay and some will go home. If they go home, that will enhance our diplomatic, economic and research ties abroad. If they stay here, so much the better — we need them. However, we do have a highly educated population as a starting point.

I agree on the need for intense ongoing dialogue. We have more of that than we had 10 years ago. There is much more intersectoral cooperation between universities and the private sector and indeed with researchers in the public sector than there was 10 years ago.

The three solitudes of 10 years ago are beginning to break down, and I have seen a sea change in attitude. University leadership is very actively pursuing linkages and partnerships with the other sector, for example.

Senator Keon: Mr. Best, do you think that if an all-out effort were made to provide a knowledge translation centre in every major university, similar to the MaRS — Medical and Related Sciences — one in Toronto, you would have Mr. Brenders in your office once a week?

Mr. Best: I do not know whether Mr. Brenders would be in my office, but I think there is room for more of those kinds of initiatives. There were some announced in the last budget. We should not lose sight of the fact that the universities themselves have been building their knowledge-translation capacity significantly. While there is always more they can do, we have come a long way. In part, I would build on some of what is in the universities now. They have become more sophisticated in many institutions in dealing with the private sector, but there may be room for more of those kinds of initiatives.

Mr. Brenders: The MaRS centre is a terrific initiative. The challenge will be to have a sizeable footprint to show that we are material, and Canada can be. On tech transfer, we will need some standardization. The complaint I hear, whether from a VC or a company, is that regardless of what university they go to they

très solide. D'ailleurs, la stratégie en matière de sciences et de technologie en témoigne, mais il reste que de nombreux pays qui nous livrent concurrence investissent massivement eux aussi dans leur base de recherche du secteur public.

Notre population est très instruite et une proportion élevée de celle-ci détient un diplôme d'études supérieures, mais comparativement aux États-Unis, le nombre de titulaires de doctorats au Canada est beaucoup moins élevé. Si nous n'agissons pas rapidement, l'écart se creusera davantage en raison du temps qu'il faut pour obtenir un doctorat. Dans une certaine mesure, nous avons largement compté sur l'immigration, au cours de la dernière décennie, pour accroître la proportion de la population détenant un doctorat, mais nous ne pourrions pas à l'avenir compter sur le même niveau d'immigration étant donné l'évolution de la Chine et de l'Inde et la concurrence intense que se livrent les divers pays pour attirer des titulaires de diplômes d'études supérieures. Nous devons en produire davantage ici.

Nous devons également faire en sorte d'attirer un plus grand nombre des meilleurs étudiants étrangers. Certains resteront et d'autres retourneront dans leur pays. S'ils retournent chez eux, cela nous permettra d'entretenir des liens plus étroits avec d'autres pays dans les domaines de la diplomatie, de l'économie et de la recherche. S'ils restent ici, ce sera très bien pour nous, car nous avons besoin d'eux. Quoi qu'il en soit, il ne faut pas oublier que notre propre population est tout de même très instruite.

Je suis d'accord sur le fait qu'il faut un dialogue approfondi et constant. Un tel dialogue a commencé à s'instaurer ces 10 dernières années. La collaboration entre les universités et le secteur privé ainsi qu'avec les chercheurs dans le secteur public est bien meilleure qu'elle était il y a 10 ans.

Les trois solitudes qui existaient il y a une décennie commencent à collaborer entre elles, et je peux vous dire que j'ai observé un changement d'attitude. Les universités cherchent très activement à établir des liens et des partenariats avec d'autres secteurs.

Le sénateur Keon : Monsieur Best, pensez-vous que si toutes les grandes universités au pays mettaient en place un centre d'application des connaissances, similaire au MaRS — pour Medical and Related Sciences — de l'Université de Toronto, M. Brenders se présenterait à votre bureau toutes les semaines?

M. Best : Je n'en sais rien, mais je crois que davantage d'initiatives de la sorte s'imposent. Certaines ont été annoncées dans le dernier budget. Il ne faut pas oublier que les universités se sont employées à accroître considérablement leur capacité en matière d'application des connaissances. Bien qu'elles puissent toujours faire davantage, elles ont réalisé beaucoup de progrès à cet égard. À mon avis, il faudrait s'appuyer sur ce qui existe déjà au sein des universités. Certaines d'entre elles entretiennent de meilleurs rapports avec le secteur privé, mais je crois qu'il faudrait mettre en place davantage d'initiatives de ce genre.

M. Brenders : Le centre MaRS est une excellente initiative. Ce qui est important, c'est que nous occupions une place considérable pour montrer que nous sommes sérieux, et je sais que nous pouvons y arriver. Quant au transfert de technologie, il faudra une certaine normalisation. Ce dont les entreprises, entre

have all new standard agreements to deal with as well as dealing with who owns the IP, what the percentage back is, and whether it is owned by the university or the innovator. Then, there are expectations on that because every innovation is a \$100-million idea. We need to standardize and create clarity in terms of who owns it and how it will go forward, such that, when a company does tech transfer, the innovators and the receptors know what the rules are and they can work together quickly. Let us get over that and focus on the idea of commercializing the technology. That would go a long way.

Senator Callbeck: Thank you both for being here today and for your presentations.

Mr. Best, you talked about the research at universities and the great strides that we have made in the past 10 years. You spoke also about direct and indirect costs. In Atlantic Canada, I hear much about indirect costs — which, as I understand, are roughly 40 per cent of the direct. Universities are getting about 25 per cent, so there is a gap of 15 per cent.

I know that your organizations have requested 40 per cent from the government. I think the total now spent now is \$315 million and you have \$15 million more.

Mr. Best: I think the total is at \$315 million, with the latest injection.

Senator Callbeck: So the 40 per cent would run at \$500 million-plus.

Mr. Best: Yes.

What are the implications for the universities if they do not get this 40 per cent for indirect costs?

Mr. Best: If we look to our competitors to the south, where there is a different system, U.S. universities are getting, on average, over 50 per cent; that is, the indirect costs reimbursement average more than 50 per cent of the direct costs.

You are correct. We calculate things a bit differently here, but it is generally in the neighbourhood of 25 per cent here. That is quite a gap. That means that if the universities are going to host a growing research effort, as they have been doing, they have to cover out of their operating budgets the costs that are not covered directly by government. The sources of funding for the operating budgets are, for the most part, provincial operating funding and tuition fees.

It is a real stress on the institutions. Remember that these are real costs that universities incur. These involve increasing regulatory requirements and the entire cost of supporting the research endeavour in the institution. It places the institutions at a real competitive disadvantage vis-à-vis their peers in other countries.

autres, se plaignent, c'est le fait que les universités ont de nouveaux contrats types et qu'il faut déterminer à qui appartient la propriété intellectuelle, à savoir l'université ou l'inventeur, et quel pourcentage est obtenu. Il y a des attentes à cet égard, car chaque innovation représente 100 millions de dollars. Il faut établir des normes afin de déterminer à qui appartient la propriété intellectuelle de sorte que lorsqu'une entreprise effectue un transfert de technologie, l'inventeur et l'entité qui obtiennent la technologie connaissent bien les règles et peuvent travailler ensemble rapidement. Si nous faisons cela, nous pourrions nous concentrer sur la commercialisation de la technologie. Cela nous rapporterait beaucoup.

Le sénateur Callbeck : Je vous remercie d'être ici aujourd'hui et je vous remercie également pour vos exposés.

Monsieur Best, vous avez parlé de la recherche universitaire et des progrès importants réalisés ces 10 dernières années. Vous avez aussi abordé la question des coûts directs et indirects. Dans les provinces de l'Atlantique, j'entends beaucoup parler des coûts indirects, qui, je crois savoir, correspondent à environ 40 p. 100 des coûts directs. Les universités obtiennent l'équivalent d'à peu près 25 p. 100, ce qui signifie qu'il y a un écart de 15 p. 100.

Je sais que les institutions que vous représentez ont demandé d'obtenir 40 p. 100 de la part du gouvernement. Je crois que la somme totale versée actuellement s'établit à 315 millions de dollars et que vous avez obtenu 15 millions supplémentaires.

M. Best : Je crois que le total s'élève à 315 millions de dollars, incluant le dernier montant injecté.

Le sénateur Callbeck : C'est donc dire que les 40 p. 100 correspondent à plus de 500 millions de dollars.

M. Best : C'est exact.

Si les universités n'obtiennent pas la somme correspondant à ces 40 p. 100, quelles seront les répercussions?

M. Best : Aux États-Unis, où le système est différent du nôtre, les universités obtiennent en moyenne plus de 50 p. 100; c'est-à-dire que le remboursement des coûts indirects équivaut en moyenne à plus de 50 p. 100 des coûts directs.

Vous avez raison. Notre méthode de calcul est un peu différente au Canada, mais en général, c'est aux alentours de 25 p. 100. L'écart entre les deux est considérable. Cela signifie que si les universités investissent massivement dans la recherche, comme elles le font depuis un certain temps, elles doivent assumer à même leur budget d'exploitation les coûts qui ne sont pas payés directement par le gouvernement. Les fonds des budgets d'exploitation proviennent essentiellement des gouvernements provinciaux et des droits de scolarité.

La pression financière sur les institutions est grande. Rappelez-vous qu'il s'agit là de coûts réels que les universités doivent assumer. Cela a pour effet d'accroître les exigences réglementaires et le coût lié au soutien à la recherche. Nos universités se retrouvent donc dans une position concurrentielle défavorable par rapport à celle d'autres pays.

Senator Callbeck: As you say, it is a real disadvantage for our universities not to be getting the full indirect costs.

Mr. Brenders, you spoke about four areas of action. One was modernizing the SR&ED tax credit program. Will you explain exactly what you want? How much more would it cost the government to implement what you want?

Mr. Brenders: We are looking for two things. The Scientific Research and Experimental Development tax credit program was implemented in 1985, before free trade. Two restrictions were set on components of that. We are most interested in the refundable component, where a company that is spending heavily on R&D gets a refundable credit. The limit on expenditures was set at \$2 million in 1985 and it has not changed since. We would like to see that updated to reflect the cost of research and development today, in line with the objectives and the spirit of the tax credit, which would be to about \$10 million.

The second component is that the refundable credits are limited to Canadian-controlled private corporations. It is called a CCPC restriction.

We have a problem with that. Our argument is that origin of country, ownership of company is not the material point. The point is that we want the work done in Canada. We want foreign companies to do more research in Canada, to establish research centres and do work.

It is ironic that our companies struggle to get capital. They look for foreign direct investment and, as soon as they get it, they may lose that 50 per cent ownership and have a 51 ownership out of Boston and lose the refundable credit. When they lose that refundable credit, they are lessening the business case to stay in Canada. Right now, if you keep the operations in Canada, you get the refundable credit back. We would like to see that changed. Eliminate the CCPC restriction. Keep the same capital thresholds on that. It makes sense to stimulate the right type of jobs.

With respect to costs for the government, there would be an initial cash outlay, but even the government's own models show that every dollar you spend on research and development generates at least \$1.10, conservatively, and other estimates that we and the University of Manitoba and University of Toronto have done show it more around \$1.40 to \$1.60. For every dollar you spend, you should be getting \$1.60 back.

The cost of the program would be about \$200 million, and then it should be generating a net positive benefit back. You have to figure that the companies that get the refundable credit spend it. They spend 100 per cent of their money on research and development, so the additional advantage is that not only will they spend the money back in, they have a greater opportunity to get to milestone so they will achieve success that will make the

Le sénateur Callbeck : En effet, nos universités sont désavantagées parce qu'elles ne reçoivent pas l'équivalent du total des coûts indirects.

Monsieur Brenders, vous avez dit qu'il faut intervenir sur quatre plans. Notamment, vous avez affirmé qu'il faut moderniser le programme de crédit d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental. Pourriez-vous expliquer exactement ce que vous voulez? Combien le gouvernement devrait-il dépenser pour mettre en œuvre ce que vous souhaitez?

M. Brenders : Nous voulons deux choses. Le programme de crédit d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental a été créé en 1985, c'est-à-dire avant le libre-échange. Deux restrictions avaient été établies. Nous nous intéressons particulièrement au fait qu'une entreprise qui consacre beaucoup d'argent à la recherche et au développement obtient un crédit remboursable. En 1985, on avait fixé à 2 millions de dollars la limite pour ce genre de dépenses. Nous voudrions que cette somme soit modifiée en fonction du coût actuel de la recherche et du développement, conformément aux objectifs du crédit d'impôt, de sorte qu'elle s'établirait à environ 10 millions de dollars.

Deuxièmement, seules des sociétés privées sous contrôle canadien ont droit au crédit remboursable.

Cela nous pose problème. Le fait qu'une société soit sous contrôle étranger n'est pas ce qui importe. Ce qui est important, c'est que les travaux soient menés au Canada. Nous voulons que les entreprises étrangères effectuent davantage de recherches au Canada et qu'elles y établissent des centres de recherche.

Il est ironique que nos sociétés aient du mal à obtenir des capitaux. Elles cherchent à obtenir des investissements directs de l'étranger et dès qu'elles en obtiennent, il peut arriver qu'elles ne détiennent plus au moins 50 p. 100 du contrôle, ce qui fait qu'elles n'ont plus droit au crédit remboursable. Lorsqu'elles ne peuvent plus en bénéficier, elles ont moins de raisons de rester au Canada. Actuellement, si les activités continuent d'être menées au Canada, la société a droit au crédit remboursable. Nous voulons que la règle soit changée, c'est-à-dire qu'on élimine la restriction visant les sociétés privées sous contrôle canadien. Nous voulons toutefois que les seuils de capital demeurent les mêmes. Il est logique de soutenir le bon type d'emploi.

Quant aux coûts que cela représenterait pour le gouvernement, il y aurait une dépense initiale, mais les calculs effectués par le gouvernement montrent que chaque dollar consacré à la recherche et au développement rapporte au moins 1,10 \$, et même que, d'après les estimations effectuées par nous-mêmes, l'Université du Manitoba et l'Université de Toronto, il s'agirait de 1,40 \$ à 1,60 \$. Pour chaque dollar investi dans la recherche, on devrait récupérer 1,60 \$.

Le coût du programme s'élèverait à environ 200 millions de dollars, et par la suite, un bénéfice net devrait être dégagé. Il faut penser que les entreprises qui obtiennent le crédit remboursable le dépensent. Elles consacrent la totalité à la recherche et au développement, ce qui signifie qu'en plus de dépenser cet argent, elles ont aussi davantage de chances de réussir, et ainsi d'accroître leur valeur, ou elles pourraient être en mesure de mettre en œuvre

company worth more, or they may be able to start a program that is just sitting on the shelf. Often companies might be commercialized or licensed in some technologies from the universities, and they only have money to take one program forward, so the other is sitting on the shelf doing nothing. If you get more money and bring up 35 percent refundable credit on \$10 million, that is \$3.5 million, and that takes another program further along. We see exponential benefits coming back from that.

Senator Callbeck: You say that if you spend a dollar, you get \$1.60 back. Over what period of time would that be?

Mr. Brenders: It would be over the next year. It is expended that quickly. The burn for a company on this is they will be spending \$10 million a year or more on average, so that will come back as taxable income too, but that money is going back into the salaries and wages of the researchers or back to the research communities. A lot of that money is spent in universities and our research institutions and the suppliers that feed into that area, so it automatically goes right back into the economy.

Senator Cordy: Mr. Brenders, I should like to go back to your comments about using funds effectively. I think we would all agree that is important because of the limited funds we have in Canada. You talked about a bio-credit initiative. You said the advantage to a bio-credit initiative is that it would provide incentives and foster partnerships. How exactly does it work? I think what you mean is that when you get funding, it would continue and build upon itself, but I was not clear on that. Perhaps you could clarify that.

Mr. Brenders: This is a suggestion that has come out of the industrial biotechnology sector working on developing bio-products or renewable fuels or bio-plastics. The concept behind that is that many of our traditional industries, whether forestry, auto or whatever, are using traditional processes. They can re-engineer or retool their plants to incorporate bio-based products, like Woodbridge Foam Corporation that makes car seats out of soybean oil, but they have to revamp your process. If DuPont or Dow are re-engineering their refining to take bio-based feed stock, that is a large capital cost. Can they get an additional capital cost credit, a bio-credit, for that? Reduce the barrier to re-engineer and retool to introduce new technologies from these new industries.

When you see the technology going, companies will retool, but the question is whether they will do it in Canada or in a country that has no corporate taxes. Will they set up industries elsewhere? We already have the infrastructure and the jobs and experienced labour there. How do we help them keep those plants modernized? How do we breathe new life into a forestry community that has been making pulp and paper and can now convert that biomass into bio-crude or chemicals for plastics? How do you help them re-engineer? It is a capital cost. They are willing to invest, maybe using a bio-credit, which is a piece of legislation we have seen in the U.S. so not totally original on our part. If you can allow for them to lessen that risk cost to

un programme qu'elles ne pouvaient pas mettre en place auparavant. Souvent, des entreprises ont obtenu le droit de la part d'une université de commercialiser certaines technologies, mais elles ne peuvent pas se permettre d'en commercialiser plus d'une. Si une entreprise obtient un crédit remboursable correspondant à 35 p. 100 de 10 millions de dollars, soit 3,5 millions de dollars, elle peut se permettre de mettre en branle un autre programme de commercialisation. Nous y voyons de multiples avantages.

Le sénateur Callbeck : Vous dites que chaque dollar investi rapporte 1,60 \$. Combien de temps faut-il avant d'en arriver là?

M. Brenders : Il faut un an. C'est aussi rapide que cela. En moyenne, une société dépensera 10 millions de dollars par année ou plus, ce qui engendrera des revenus imposables, mais cette somme servira aussi à payer les salaires des chercheurs. Une grande partie de cet argent est dépensée au sein des universités et des instituts de recherche, et c'est donc dire qu'il retourne immédiatement dans l'économie.

Le sénateur Cordy : Monsieur Brenders, j'aimerais revenir sur vos commentaires à propos de l'utilisation efficace des fonds. Je crois que nous sommes tous d'accord pour dire que c'est important étant donné les fonds limités dont nous disposons au Canada. Vous avez parlé de la création d'un crédit bio. Vous avez dit qu'un tel crédit aurait pour effet d'encourager les partenariats. Pouvez-vous me donner des explications? Ce que vous vouliez dire je pense, c'est que le fait d'obtenir du financement a des retombées positives, mais je ne suis pas certain. Peut-être pouvez-vous m'éclairer.

M. Brenders : Il s'agit d'une suggestion qui provient du secteur de la biotechnologie qui tente de mettre au point des bioproduits, des sources d'énergie renouvelable ou des bioplastiques. La raison est qu'un grand nombre de nos industries traditionnelles, qu'il s'agisse de l'industrie forestière, automobile, et cetera, utilisent des procédés traditionnels. Elles peuvent modifier leurs usines afin de pouvoir utiliser des bioproduits, comme l'a fait Woodbridge Foam Corporation, qui fabrique des sièges d'auto à l'aide d'huile de soja. Si DuPont ou Dow modifiaient leurs usines afin de pouvoir traiter des matières premières composées de bioproduits, cela engendrerait d'énormes coûts. Ne pourraient-elles pas obtenir un crédit pour ce faire? Il faudrait diminuer les obstacles à la modernisation des usines visant à mettre en place des nouvelles technologies.

Au fil de l'évolution de la technologie, les entreprises se rééquiperont, mais reste à savoir si elles le feront au Canada ou dans un pays qui n'impose pas les sociétés. Créeront-elles des industries ailleurs? Ici, nous avons déjà l'infrastructure, les emplois et la main-d'œuvre expérimentée. Comment aidons-nous les entreprises à faire en sorte que leurs usines restent modernes? Comment donnons-nous un nouveau souffle à une communauté forestière qui produit des pâtes et papiers, et qui peut maintenant transformer cette biomasse en produits biologiques bruts ou en produits chimiques qui serviront à fabriquer du plastique? Comment les aider à effectuer une réingénierie? Cela représente des frais d'immobilisations. Les

re-engineer early, it keeps our jobs here and allows us to be at the forefront of new technology. Once they start to do that, they will start to look for more technology, and they will be talking to the research community to come up with other areas and talking to our engineers, so we are starting to build an industry at the forefront instead of playing catch-up.

Senator Cordy: I wish to go back to the comments about business leaders and science and technology leaders working closely with academia. You said, Mr. Best, that this has improved, but there seems to be this gap. Having been in the education system, each level blames the previous level. High school blames junior high and elementary, universities blame high schools, and the business and science world blames universities. I am not sure if we can actually stop that.

You talked about the United States having a more highly educated population in terms of PhDs, and yet I have read information from the OECD that Canada has a better school system than the United States. Is there a reason for that? Is there a reason there are more PhDs in the United States? I am assuming you are talking science and technology. Is it because there are the job opportunities in the United States that we do not have in Canada, or are there other reasons for that?

Mr. Best: There are a variety of explanations for it. I do not claim to have the answer. Certainly the private sector does appear in the U.S. to value advanced degrees more than our private sector does. I noticed in the S&T strategy some data suggesting that the U.S. labour market does pay more of a premium for advanced degree holders than does the Canadian economy. That suggests that perhaps there is a greater value placed on them. It may reflect the fact that there is a larger and more robust private-sector research effort in the U.S. that requires people with advanced degrees to do the work.

However, the U.S. has about one third more PhDs relative to population than we do, and twice as many degree holders with a master's degree, although that figure can be misleading as some professions in the U.S. require master's degrees that we do not have here, but there is a substantial gap at both the master's and Ph D. levels relative to population.

Senator Cordy: Does industry work with academia to ensure that an individual who graduates with a degree has the skill set required to move into the field?

entreprises sont prêtes à investir, peut-être au moyen d'un « biocrédit », une mesure législative vue aux États-Unis, et qui n'est pas tout à fait originale de notre part. Si l'on peut permettre aux sociétés de réduire les risques sur le plan des coûts que représente une réingénierie précoce, nous conserverons nos emplois ici et serons à l'avant-garde des nouvelles technologies. Une fois que les entreprises auront commencé à faire cela, elles chercheront davantage de moyens technologiques, discuteront avec le milieu de la recherche pour qu'il explore d'autres domaines et échangeront avec nos ingénieurs, de sorte que nous commencerons à bâtir une industrie d'avant-garde au lieu de faire du rattrapage.

Le sénateur Cordy : J'aimerais revenir sur les remarques concernant les dirigeants d'entreprise et les leaders en sciences et en technologie qui collaborent étroitement avec le monde universitaire. Vous avez dit, monsieur Best, que la situation s'était améliorée, mais il semble y avoir un écart. J'ai déjà évolué dans le système d'éducation, et je peux dire que chaque niveau blâme le précédent. Les écoles secondaires rejettent la faute sur les écoles primaires, les universités, sur les écoles secondaires, et le milieu des affaires et des sciences fait porter le blâme aux universités. Je ne suis pas certaine qu'on puisse vraiment y mettre un terme.

Vous avez dit qu'aux États-Unis, il y a davantage de personnes qui font des études supérieures au niveau du doctorat, et pourtant, j'ai lu des informations de l'OCDE selon lesquelles le Canada a un meilleur système scolaire que les États-Unis. Y a-t-il une raison à cela? Qu'est-ce qui explique le nombre plus élevé de titulaires de doctorats aux États-Unis? Je présume que vous parlez de sciences et de technologie. Est-ce attribuable au fait qu'il y a des occasions d'emploi aux États-Unis qui nous font défaut au Canada, ou à d'autres raisons?

M. Best : Il y a toute une série d'explications à cet égard. Je ne prétends pas avoir la réponse. Certes, le secteur privé américain semble accorder davantage de valeur aux diplômés d'études supérieures que le secteur privé canadien. Dans la stratégie relative aux sciences et à la technologie, j'ai relevé certaines données qui laissent croire que sur le marché du travail américain, on verse aux titulaires de diplômes d'études supérieures une prime plus élevée que dans l'économie canadienne. Cela indique qu'on y accorde peut-être une plus grande valeur, et peut refléter le fait qu'aux États-Unis, les travaux de recherche dans le secteur privé sont plus importants et énergiques qu'ici et nécessitent la contribution de détenteurs de diplômes d'études supérieures.

Quoi qu'il en soit, aux États-Unis, il y a environ un tiers de plus de titulaires de doctorats qu'ici en proportion de la population, et dix fois plus de détenteurs d'une maîtrise, bien que ces chiffres puissent induire en erreur parce que pour exercer certaines professions là-bas, il faut une maîtrise, alors que ce n'est pas le cas ici. Mais il existe un écart important, tant au niveau du doctorat que de la maîtrise, en tenant compte de la population.

Le sénateur Cordy : L'industrie collabore-t-elle avec le monde universitaire pour veiller à ce qu'une personne qui obtient un diplôme universitaire ait l'ensemble de compétences nécessaires pour travailler dans son domaine?

Mr. Brenders: In terms of the education programs? I think it varies by companies. Some companies are more involved than others in terms of sitting on the advisory boards of the colleges and universities on the various programs, whether a biotech program or otherwise. That varies by company and the interest of the individual person to fit into that.

You see in industry writ large an interest to build Canada's capabilities, whether from early-stage technologies to later-stage high-end researchers. Companies need that expertise, and it is great if you can build from it locally as opposed to having to import from overseas or out of country. As a company, you have limited cash and capital, so you cannot spend a lot of time looking around for folks. You have to find them quickly so you can keep your programs moving forward.

Senator Cordy: Do we currently have enough students in the educational system to fill the needs in the biotech industry?

Mr. Brenders: It depends on the program and the location. Some regions are tougher than others. That may not be unique to biotech.

Senator Cordy: It is one thing to educate them, but are we retaining them in Canada? The lure of the dollar is not as great as it once was in the United States, given the strength of the Canadian dollar, but how do we retain them?

Mr. Brenders: We have some advantages on that. Look at the research out of McMaster on stem cells. They had global choices on that. Financial was part of it, and the university and the sector stepped up to be able to meet that one, but he wants to raise a family here. We do have a good quality of life, but what else is there to support it? If you look at it from a company point of view, one of the questions I hear from executives is about the lifespan of a CEO, which could only be for two to three years, due to mergers, for example, or whatever reasons. If they are moving up to run a company here, they want to know there are other opportunities as well, that we are building a cluster and are serious about opportunities down the road.

Senator Munson: You both sound so worried. You do sound very worried, and I would like to, in layperson terms, come to terms with what you are trying to tell us and the minister.

It seems to me it comes down to regulation, those barriers that Mr. Brenders talked about, and money.

Mr. Best, on these indirect costs of universities, are you expecting the government to pay 100 per cent of them?

M. Brenders : En ce qui a trait aux programmes de formation? Je pense que cela varie d'une entreprise à l'autre. Certaines sont plus impliquées que d'autres pour ce qui est de siéger aux conseils consultatifs des collèges et universités qui s'occupent des différents programmes, qu'il s'agisse de biotechnologie ou d'autre chose. Cela varie selon les entreprises et l'intérêt des gens à s'intégrer là-dedans.

Dans l'ensemble de l'industrie, on peut constater un intérêt pour ce qui est de renforcer les capacités du Canada, qu'il s'agisse de chercheurs du domaine des technologies en stade de développement ou de celui des technologies de pointe. Les entreprises ont besoin de cette expertise et c'est une très bonne chose si on peut la mettre à profit localement, au lieu d'avoir à l'importer ou à l'exporter. En tant qu'entreprise, vos ressources financières sont limitées, alors vous ne pouvez passer beaucoup de temps à chercher des travailleurs. Il vous faut les trouver rapidement pour pouvoir continuer à faire avancer vos programmes.

Le sénateur Cordy : Actuellement, y a-t-il assez d'étudiants dans le système d'éducation pour satisfaire aux besoins de l'industrie de la biotechnologie?

M. Brenders : Cela dépend du programme et de l'endroit. Dans certaines régions, la situation est plus difficile qu'ailleurs. Mais cela ne vaut peut-être pas uniquement pour la biotechnologie.

Le sénateur Cordy : C'est une chose que de les former, mais les retenons-nous au Canada? L'attrait du dollar n'est pas aussi important qu'il l'a déjà été aux États-Unis, compte tenu de la vigueur du dollar canadien; mais comment les retenons-nous?

M. Brenders : Nous avons certains avantages sur ce plan. Prenez les recherches de l'Université McMaster au sujet des cellules souches. Les chercheurs avaient le choix d'aller partout dans le monde. L'aspect financier comptait, et l'université et l'industrie se sont attelées à la tâche pour arriver à satisfaire à ce critère, mais on peut aussi souhaiter élever sa famille ici. Nous avons une bonne qualité de vie, mais quel autre avantage vient en renfort? Si l'on considère la question du point de vue d'une entreprise, les directeurs m'interrogent notamment sur la durée d'un poste de PDG, qui pourrait être de seulement deux ou trois ans en raison des fusions, par exemple, ou pour toute autre raison. S'ils déménagent ici pour diriger une compagnie, ils veulent savoir qu'il y aura également d'autres occasions d'emploi, que nous créons des grappes industrielles et tenons à ce qu'il y ait des possibilités pour l'avenir.

Le sénateur Munson : Vous m'avez l'air très inquiets, tous les deux. En tant que profane, j'aimerais saisir pleinement ce que vous essayez de nous dire, à nous et au ministre.

Il me semble que cela se résume à la réglementation, à ces obstacles dont M. Brenders a parlé, de même qu'à l'argent.

Monsieur Best, en ce qui a trait aux coûts indirects des universités, vous attendez-vous à ce que le gouvernement les assume totalement?

Mr. Best: We expect that when government funds the direct costs of research that it will also cover the indirect costs of that research, so, in that sense, 100 per cent of the indirect costs on the research the government funds.

Similarly, when the private sector funds or the not-for-profit sector, ideally, it is covering the full indirect costs as well. If not, the universities have to cover it out of their operating budgets.

Senator Munson: Mr. Brenders, you raised as many questions as we are asking questions. In your answers, you had more questions to us, and I would like to get down to the nitty-gritty, namely, what you are saying to us about these barriers, these regulations. I can think of a company in Halifax whose business is omega-3s. Trying to sell omega oils in this country for a while was difficult through Health Canada. There are regulations because we are a safe country, but this company sells all over the world, but they had to go through hoops and whistles to get through the barriers.

Are we overregulated in this country? Are there too many barriers? Is there not enough interaction among universities, government and business?

Mr. Brenders: The short answer to the first question is yes. There is too much. We have gone overboard.

Our industry needs regulation — sound, science-based regulation — and we need to establish that certainty and comfort level that what we are introducing is safe. We do not need regulations for regulations' sake.

The example you talked about in terms of companies that cannot launch in Canada, the company with the omega-3s is a global company, yet they cannot sell domestically, which does not send a good message to the world. That is not the only one; there are many others like that. Yes, we need to be smart in regulation.

The other point is we need to be smart in stimulating investment in this country, whether domestically by getting our institutional money and the average Canadian to invest, but also to allow for foreign direct investment to come here and know it is a good market.

Senator Munson: What do you want to see in budget?

Mr. Brenders: We want to see the R&D tax credits modernized. We laud the government for what it has done previously, starting with the previous government and finishing with this one in terms of tax treaty recognition of limited liability companies. That will bring in a lot of capital. R&D is a big one that we need to ask for. In terms of modernizing the regulatory framework, let us eliminate things that we do not need, that are not in line.

M. Best : Nous nous attendons à ce qu'en finançant les coûts directs de la recherche, le gouvernement assume également les frais indirects qu'elle entraîne, donc la totalité des coûts indirects de la recherche qu'il subventionne.

De la même façon, lorsque les secteurs privé ou sans but lucratif assurent un financement, idéalement, cela couvre aussi la totalité des coûts indirects. Autrement, les universités doivent les payer à même leurs budgets de fonctionnement.

Le sénateur Munson : Monsieur Brenders, dans vos réponses, vous avez soulevé autant de questions que nous en avons posé. Vous nous avez soumis davantage de questions, et j'aimerais que nous examinions les détails, c'est-à-dire ce que vous avez dit au sujet de ces obstacles, de ces règlements. Je pense à une entreprise de Halifax qui fait le commerce des oméga-3. Pendant un certain temps, Santé Canada a fait en sorte qu'il soit difficile d'essayer de vendre des huiles contenant des acides omégas dans ce pays. Il y a des règlements parce que nous vivons dans un pays sécuritaire; or, même si cette entreprise vend ses produits partout dans le monde, elle a dû passer par toutes sortes d'épreuves pour franchir ces obstacles.

Notre pays est-il surréglementé? Y a-t-il trop d'obstacles? Trop peu d'interaction entre les universités, le gouvernement et les entreprises?

M. Brenders : La réponse courte à votre première question est oui. Il y a trop de règlements. Nous avons été trop loin.

Notre industrie a besoin d'une réglementation — d'une réglementation sensée et fondée sur la science —, et nous devons avoir confiance que les mesures que nous mettons en place sont sécuritaires. Il ne s'agit pas de réglementer pour réglementer.

Dans l'exemple que vous avez évoqué pour illustrer le cas des entreprises qui ne peuvent s'implanter au Canada, cette société qui vend des oméga-3 exerce ses activités à l'échelle internationale et, pourtant, elle ne peut pas commercialiser ses produits sur le marché canadien, ce qui n'envoie pas un bon message à la face du monde. Il ne s'agit pas d'un cas isolé; il y en a bien d'autres. Oui, nous devons réglementer judicieusement.

Par ailleurs, nous devons agir intelligemment pour ce qui est de stimuler l'investissement dans ce pays, que ce soit à l'intérieur du Canada, en faisant en sorte que nos institutions et le Canadien moyen investissent, ou en permettant aux étrangers de faire des investissements directs ici en sachant qu'il y a un bon marché.

Le sénateur Munson : Qu'aimeriez-vous voir dans le budget?

M. Brenders : Nous voudrions une modernisation des crédits d'impôt en recherche et développement. Nous félicitons le gouvernement pour ce qu'il a déjà fait, les efforts du gouvernement précédent ayant été repris par celui en place pour ce qui est de la reconnaissance des conventions fiscales relatives aux entreprises à responsabilité limitée. Cela amènera beaucoup de capitaux. Cette demande concernant la recherche et le développement est importante et nécessaire. En ce qui a trait à la modernisation du cadre réglementaire, éliminons ce qui est superflu et mal adapté.

Senator Trenholme Counsell: I like the line that reads, “University research is a Canadian success story,” and I want to focus my question and comments on that.

Listening to everything and realizing that we are a small country, although large in land, it seems to me that as a country we should focus on university research. That is where we address so many aspects of the issue, not only producing the post-graduate degree holders that we need and supporting our universities, but also getting the end results.

If we do that, then we have to create links between industries and universities, so government is helped in supporting our post-secondary institutions because the industry is also supporting them, whether it is heart, biotech, engineering or space research. I read many things from the University of Toronto in their various publications, and the research there is phenomenal, and it is also phenomenal in many of our Atlantic Canadian universities. I think of the heart and other research at the University of Moncton.

You have already said, Mr. Best, that a higher proportion of research in Canada than in all other G7 countries is done in universities; it is one third. That is not to say that any company or any industry should not do its own research and should not be supported through tax credits and the kind of measures you are recognizing. However, should we make that our number one line and approach in Canada so that we achieve the results and move forward in a prosperous, promising way, not only for research and for Canada but also especially for our young people?

Mr. Best: Certainly, our university research effort is a strength. We have built on that strong base over the last decade, so far be it from me to suggest we should not continue to build on that base. We should.

However, as Senator Keon said, we do need to build our private-sector research capacity. Our private sector does not do, compared to other G7 countries, a lot of research, but it does a higher proportion of its research in universities than happens in most other G7 countries.

The universities do provide a platform for private-sector research. There is already quite a bit by way of linkages happening. We need to do more of that. I do not think it is an either-or. We need to build our private-sector research capacity and commercialization capacity but not at the expense of the strength we have already built in university research. We need to do both.

Mr. Brenders: One point on that: We have to be careful not to paint with a broad brush in terms of private-sector research. It depends on the sector. Our statistics are misleading, especially looking at the knowledge industry that is biotechnology. It is punching well above its weight in terms of percentage of research. Twelve per cent of total research in Canada is done by only

Le sénateur Trenholme Counsell : J’aime ce passage où l’on dit : « La recherche universitaire est une véritable réussite canadienne », et ma question et mes remarques porteront là-dessus.

En écoutant tout ce qui s’est dit et en prenant conscience que notre pays est petit malgré l’étendue de son territoire, il me semble que le Canada devrait se concentrer sur la recherche universitaire. C’est ainsi que nous réglerons bien des aspects du problème, pas seulement en formant les détenteurs de diplômes d’études supérieures dont nous avons besoin et en appuyant nos universités, mais aussi en atteignant des résultats.

Si nous le faisons, nous devons établir des liens entre les industries et les universités afin de seconder le gouvernement dans son appui à nos institutions postsecondaires, car l’industrie les soutient également, qu’il s’agisse de recherches sur les maladies cardiaques ou de recherches dans le domaine de la biotechnologie, de l’ingénierie ou de l’aérospatial. J’ai lu beaucoup d’articles dans les diverses publications de l’Université de Toronto, et la recherche effectuée là-bas est phénoménale, comme c’est le cas dans bon nombre de nos universités du Canada atlantique. Je pense aux recherches sur les maladies cardiaques, notamment, qui sont réalisées à l’Université de Moncton.

Monsieur Best, vous avez déjà dit qu’au Canada, une plus grande proportion de recherche se fait dans les universités que dans les autres pays du G7; soit un tiers de plus. Cela ne veut pas dire que toute entreprise ou industrie ne devrait pas réaliser ses propres recherches ni être soutenue par des crédits d’impôt et le type de mesures que vous reconnaissez. Toutefois, pourrions-nous en faire notre stratégie de prédilection au Canada de manière à atteindre les résultats escomptés et à progresser de manière prospère et prometteuse, pas seulement pour le milieu de la recherche et pour le pays, mais surtout pour nos jeunes?

M. Best : Certes, notre recherche universitaire constitue une force. Nous avons construit sur ces bases solides au cours de la dernière décennie; loin de moi l’idée de proposer qu’on y mette un terme. Il faut continuer en ce sens.

Quoi qu’il en soit, comme l’a dit le sénateur Keon, nous devons accroître nos capacités en matière de recherche dans le secteur privé. Comparativement à d’autres pays du G7, notre secteur privé fait peu de recherche, mais en revanche, il y a davantage de recherche universitaire ici qu’ailleurs dans le G7.

Les universités fournissent une plateforme pour la recherche du secteur privé. Il y a déjà beaucoup de recherche qui se fait grâce aux liens créés, mais il en faut davantage. Nous n’avons pas le choix; nous devons accroître nos capacités en ce qui a trait à la recherche dans le secteur privé et à la commercialisation, mais pas au détriment de la force que nous avons déjà constituée au chapitre de la recherche universitaire. Il faut que nous agissions sur les deux fronts.

M. Brenders : J’aimerais faire une remarque à ce sujet : nous devons prendre garde de nous cantonner dans des généralités en ce qui a trait à la recherche dans le secteur privé. Cela dépend de l’industrie. Nos statistiques sont trompeuses, particulièrement en ce qui concerne l’industrie du savoir qu’est la biotechnologie. C’est un secteur qui fait plus que sa part pour ce qui est du

500 small companies. There is a lot of high-level private-sector research. Certain industries may be less research intensive that make up a big part of Canada's GDP, and that skews our overall average.

[Translation]

Senator Pépin: Unfortunately, since we are only entitled to one question, I would like to put the following one to you: In a highly competitive global environment in which players are not always playing fair, do you feel that intellectual property, as it relates to Canadian research, is well protected? Do you feel the federal government is properly doing its job in this area?

[English]

Mr. Benders: The short answer is that Canadian IP is well protected. The opportunity is there. The problem that we have in Canada is the challenge to raise enough money to finish the commercialization job. Our IP that we created within our universities that we have spun out to companies has run out of a source of capital to be able to finish it to a finished product, and that is where we are looking for more incentives to bring more money in to keep that IP getting further along the line and keeping that company in Canada.

Senator Cochrane: I also, like Senator Munson, believe that it comes down to money; I am hearing that, with regard to students, especially undergraduates. They are the biggest income source for universities. An undergraduate does not give much thought to research and development. If money is a concern, this is probably one of the difficulties.

Could we encourage universities to invest more money into the graduate and the doctorate degrees? Have you heard of anything like that with universities? There is more emphasis on the undergrads, because that is where the universities get more money, and less emphasis on postgraduate and doctorate degrees.

Mr. Best: To correct one impression, the largest single source of income, operating funding for universities, in general, still is governments, although it is a much smaller proportion than it used to be. Tuition revenues have become a larger proportion than they were. You are quite right that undergraduates, because of their sheer numbers, bear the largest portion of the tuition revenue burden.

If I understood your question, as I said in my remarks, we absolutely have to invest in producing more master's and doctoral degree holders in this country. We have seen record growth in undergraduate enrolment for a decade and we are producing very large numbers of undergraduate students. That provides an

pourcentage de recherche. Douze pour cent de l'ensemble de la recherche au Canada est effectuée par seulement 500 petites entreprises. Il y a beaucoup de recherche de haut niveau dans le secteur privé. Certaines industries sont peut-être moins axées sur la recherche qui constitue une bonne partie du PIB du Canada, ce qui fausse notre moyenne générale.

[Français]

Le sénateur Pépin : Comme nous n'avons malheureusement droit qu'à une seule question, la mienne est la suivante : dans un environnement mondial très compétitif et dans lequel les acteurs ne jouent pas toujours franc-jeu, est-ce que vous jugez que la propriété intellectuelle de la recherche canadienne est bien protégée? Croyez-vous que le gouvernement fédéral joue convenablement son rôle dans ce domaine?

[Traduction]

M. Benders : En bref, la propriété intellectuelle canadienne est bien protégée. L'occasion est là. Le problème que nous avons, au Canada, c'est la difficulté de recueillir suffisamment d'argent pour mener à terme le travail de commercialisation. La propriété intellectuelle issue de nos universités et transmise aux entreprises s'est retrouvée sans source de capital qui permettrait d'en faire un produit fini, et c'est là où nous voulons qu'il y ait davantage d'incitatifs visant à attirer plus d'investissements, lesquels permettraient de pousser plus loin cette propriété intellectuelle et de garder les entreprises concernées au Canada.

Le sénateur Cochrane : Je crois, comme le sénateur Munson, que cela se résume à une question d'argent. C'est ce qu'on me dit en ce qui concerne les étudiants, et surtout ceux de premier cycle. Ceux-ci représentent la plus importante source de revenus pour les universités. Or, ils font peu de recherche et développement. Si l'argent est un problème, c'est probablement l'une des difficultés en cause.

Pourrions-nous encourager les universités à investir davantage d'argent dans les programmes de deuxième et de troisième cycles? Avez-vous entendu parler de quelque chose du genre du côté des universités? On met davantage l'accent sur les étudiants de premier cycle, car c'est là où les universités obtiennent davantage d'argent, et on insiste moins sur les programmes des cycles supérieurs.

M. Best : Afin de rectifier une impression qu'on pourrait avoir, j'aimerais préciser que la plus grande source de revenus, les subventions de fonctionnement des universités, demeure en général versée par les gouvernements, bien que dans des proportions moindres qu'auparavant. Les revenus provenant des frais de scolarité sont plus importants qu'autrefois. Vous avez raison de dire que les étudiants de premier cycle, en raison de leur nombre important, fournissent la plus grande partie des revenus provenant des frais de scolarité.

Si j'ai bien compris votre question, je vous répondrais que, comme je l'ai dit dans mes remarques, nous devons absolument investir pour former davantage de titulaires de maîtrises et de doctorats dans ce pays. Durant une décennie, nous avons assisté à une augmentation record des inscriptions des étudiants de premier

excellent pool from whom we need to draw more people into graduate programs and provide the incentives for them to go into graduate programs.

At the undergraduate level, one comment I would make is that we need to look for more ways to provide research opportunities for undergraduates. The federal research granting councils do have some programs in this regard. Often in smaller institutions there may be more opportunities for undergraduates to engage in research with faculty members. While I talked about the importance of scholarships and economic incentives for people to pursue graduate education, it is also very important that more undergraduates who are talented have the opportunity for some involvement and exposure to research, to determine whether they want to pursue research careers.

Senator Cochrane: Are the universities doing that?

Mr. Best: The universities are doing some of that. We have called over the years for a targeted federal initiative in this sense through the federal granting agencies. The granting agencies are doing some of that now, but there is room for more. It is costly to provide those kinds of research opportunities. Some undergraduates do participate in research projects that are unfunded research — that is, they are not funded by the federal councils — but it is a fairly small proportion.

The Chair: Thank you very much to both of you for being here. I hope you will develop a plan and have a dialogue between the two of you, because it is an important segment, as is government, of course, as well.

We will now ask the next panel to take their seats.

Honourable senators, there are three people on this panel. We have an extended time period to go to 6:30. However, I have heard from several of you that that will be difficult at this point because of other commitments that may have been made. We will try to get as close to completion by six o'clock as possible, but I will need your cooperation to do that.

We have before us Ms. Suzanne Fortier, President of NSERC, the Natural Sciences and Engineering Research Council. NSERC is one of three federal granting councils. It supports 23,000 graduate students and post-doctoral fellows through scholarships and fellowships, and 11,000 academic researchers through research grants.

Mr. Eliot Phillipson is President of the Canada Foundation for Innovation. CFI came about in 1997 to fund research infrastructure in universities and hospitals.

Mr. Pierre Chartrand is Acting President of Canadian Institutes of Health Research, a federal granting council also responsible for health research. It was created in 2000 as a successor to the Medical Research Council. It supports over 11,000 researchers and trainees across Canada.

cycle, que nous formons en grand nombre. Cela garantit un excellent bassin; et à partir de là, il faut attirer davantage de gens aux cycles supérieurs et offrir des incitatifs en ce sens.

Je dirais que nous devons chercher davantage de moyens d'offrir des occasions de recherche aux étudiants du premier cycle. Les conseils fédéraux de subventions à la recherche ont des programmes à cette fin. Souvent, dans des institutions de petite taille, il peut y avoir davantage de possibilités pour les étudiants du premier cycle de participer à des recherches auprès de membres de la faculté. J'ai parlé de l'importance des bourses et des incitatifs économiques visant à ce qu'on poursuive des études supérieures, mais il est également essentiel que davantage d'étudiants de premier cycle talentueux aient la possibilité de s'impliquer et d'être en contact avec la recherche afin de décider s'ils souhaitent poursuivre une carrière de chercheur.

Le sénateur Cochrane : Les universités agissent-elles en ce sens?

M. Best : Elles le font en partie. Au fil des ans, nous avons réclamé une initiative fédérale ciblée à cet égard par l'entremise des conseils subventionnaires fédéraux. Ces organismes appliquent une partie de ces mesures à l'heure actuelle, mais il y a place à amélioration. Il est coûteux d'offrir ce genre d'occasions de recherche. Certains étudiants de premier cycle participent à des projets de recherche non subventionnés — c'est-à-dire non financés par les conseils fédéraux — mais il s'agit d'une très petite proportion.

Le président : Nous vous remercions vivement, tous les deux, de votre comparution. J'espère que vous élaborerez un plan d'action et que vous dialoguerez ensemble, car votre apport est important, tout comme celui du gouvernement, bien sûr.

Nous demandons maintenant au prochain groupe de témoins de prendre place.

Honorables sénateurs, ce groupe comporte trois témoins. Notre séance est prolongée jusqu'à 18 h 30. Toutefois, plusieurs d'entre vous m'ont dit qu'il sera difficile pour eux de rester en raison d'autres engagements. Nous ferons notre possible pour terminer avant 18 heures, mais pour cela, je demande votre collaboration.

Nous avons devant nous Mme Suzanne Fortier, présidente du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie. Le CRSNG est l'un des trois conseils subventionnaires fédéraux et vient en aide à 23 000 étudiants des cycles supérieurs et du niveau postdoctoral grâce à des bourses d'études, de même qu'à 11 000 chercheurs universitaires au moyen de subventions à la recherche.

M. Eliot Phillipson est président de la Fondation canadienne pour l'innovation, qui a été créée en 1997 afin de financer l'infrastructure de recherche dans les universités et hôpitaux.

M. Pierre Chartrand est président intérimaire des Instituts de recherche en santé du Canada, un conseil subventionnaire fédéral également responsable de la recherche en santé, qui a été créé en 2000 pour succéder au Conseil de recherche médicale. Cet organisme appuie financièrement plus de 11 000 chercheurs et stagiaires de partout au Canada.

Thank you for attending here. If you could take five minutes for your opening statements, we will then proceed from there to dialogue and questions.

Suzanne Fortier, President, Natural Sciences and Engineering Research Council: First, I would like to thank you for inviting me to meet with you today. I am honoured to have this opportunity to talk to you about NSERC and its role in the implementation of the S&T Strategy.

[Translation]

NSERC manages nearly \$1 billion in grants and scholarships programs for research and advanced training in post-secondary institutions.

NSERC's vision is to make Canada a country of discoverers and innovators for the benefit of all Canadians.

We invest in people, discovery and innovation with the aim of advancing prosperity and quality of life in Canada by supporting the creation and transfer of knowledge in the natural sciences and engineering (NSE) and by ensuring that people are trained to discover, develop and use that knowledge.

[English]

As was already mentioned, NSERC invests in people by supporting 25,000 — the number is rising — undergraduate and graduate students and post-doctoral fellows every year. These highly skilled people form the human capital necessary for Canada to compete, and for Canada's economic growth.

NSERC promotes discovery by funding more than 11,000 research professors at Canadian universities and colleges. Their discoveries not only advance knowledge but also form the foundation of technological development by businesses as well as quality-of-life improvements.

Finally, NSERC helps make innovation happen by encouraging 1,400 Canadian companies to invest in academic research and training. Last year, Canadian firms invested more than \$75 million in public-private research partnerships supported by NSERC. These partnerships strengthen companies' ability to adopt and adapt discoveries and new technologies leading to commercial products and mobilize university researchers to address the needs of industry.

You will hear more tomorrow about partnerships with the industry in addition to these from Jean-Claude Gavrel, who will come here to talk about programs under the Networks of Centres of Excellence Secretariat.

Je vous remercie d'être présents ici aujourd'hui. Je vous prierais de vous limiter à cinq minutes pour votre déclaration liminaire, après quoi nous pourrions échanger un peu et vous poser des questions.

Suzanne Fortier, présidente, Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada : Tout d'abord, je vous remercie de m'avoir invitée à vous parler aujourd'hui. Je suis honorée d'avoir la possibilité de vous parler du CRSNG et de son rôle dans la mise en œuvre de la stratégie en matière de sciences et de technologie.

[Français]

Le CRSNG administre des programmes de subventions et de bourses d'une valeur de près de un milliard de dollars qui sont destinés à appuyer la recherche et la formation avancées dans les établissements postsecondaires au Canada.

La vision du CRSNG est d'aider à faire du Canada un pays de découvreurs et d'innovateurs au profit de tous les Canadiens.

Le CRSNG investit dans les gens, la découverte et l'innovation afin de contribuer à la prospérité du Canada et à l'amélioration de la qualité de vie des Canadiens en appuyant l'acquisition et le transfert de connaissances en sciences naturelles et en génie (SNG) au Canada et en veillant à ce que des personnes soient formées pour créer de nouvelles connaissances, les développer et les utiliser.

[Traduction]

Comme on l'a déjà mentionné, le CRSNG investit dans les gens en appuyant annuellement 25 000 stagiaires postdoctoraux et étudiants de premier cycle et des cycles supérieurs. D'ailleurs, ce chiffre continue d'augmenter. Ces personnes hautement qualifiées constituent le capital humain nécessaire pour assurer la compétitivité et la croissance économique du Canada.

Le CRSNG fait la promotion de la découverte en offrant un appui financier à plus de 11 000 professeurs-chercheurs dans les universités et les collèges du Canada. Leurs découvertes enrichissent les connaissances et constituent la base des progrès technologiques réalisés par des entreprises et donnent lieu à des améliorations dans la qualité de vie des gens.

Enfin, le CRSNG favorise l'innovation en incitant 1 400 entreprises canadiennes à investir dans la recherche et la formation universitaires. L'année dernière, les entreprises canadiennes ont investi plus de 75 millions de dollars dans des partenariats de recherche publics-privés appuyés par le CRSNG. Ces partenariats renforcent la capacité des entreprises d'adopter et d'adapter les découvertes et les nouvelles technologies pour créer des produits commerciaux, tout en encourageant les chercheurs universitaires à répondre aux besoins de l'industrie.

Demain, vous allez entendre Jean-Claude Gravel vous parler d'autres partenariats avec l'industrie, puisqu'il viendra ici pour vous parler des programmes réalisés grâce au Secrétariat des Réseaux de centres d'excellence.

[*Translation*]

NSERC's program structure and management priorities are perfectly aligned with the S&T Strategy's goals of creating a people advantage, a knowledge advantage and an entrepreneurial advantage for Canada.

[*English*]

Since the strategy was released in May, NSERC has embraced its vision and worked proactively to carry out its agenda. The strategy's four principles have been internalized into NSERC's planning and decision-making functions. The four principles are also solidly embedded in NSERC's way of doing business.

This includes a competitive, peer-reviewed evaluation system to ensure world-class levels of excellence and value for money; a blend of targeted and broad-based programs to ensure that priority research topics are addressed; a broad spectrum of science from discovery to applied research and commercialization as well as a suite of collaborative research programs that foster partnerships between industry and universities; and finally, appropriate and effective controls that are proven and recognized to ensure accountability.

[*Translation*]

NSERC, with the Canadian Institutes of Health Research and the Social Sciences and Humanities Research Council, has been assigned an important role in Mobilizing Science and Technology to Canada's Advantage. We are committed to achieving the Strategy's goals and meeting its commitments.

[*English*]

In the last eight months or so, we have focused our efforts and investments on four goals: First, mobilizing the science and engineering research community to focus on the priority areas of energy and natural resources, the environment, health, and information and communications technology. For example, we are accelerating our support to outstanding researchers in the priority areas who have or are on the verge of making a breakthrough discovery that will have a significant impact on the world stage. We are also devoting more resources to strategic public-private partnerships that support projects and networks of researchers working together to solve problems in these areas.

Second, we are extending international research linkages and making Canada a destination of choice for students and researchers. We are facilitating linkages between Canadian research networks with international initiatives, allowing Canada to be connected at a global level. We are also creating

[*Français*]

La structure des programmes du CRSNG et les priorités en gestion de l'organisme cadrent parfaitement avec les objectifs de la stratégie en matière de sciences et technologies qui consistent à créer un avantage humain, un avantage du savoir et un avantage entrepreneurial pour le Canada.

[*Traduction*]

Depuis le lancement en mai 2007 de la stratégie en matière de S et T, le CRSNG a adopté la vision de la stratégie et travaillé de façon proactive à mener à bien son programme. Les quatre principes de la stratégie sont solidement ancrés aux fonctions de planification et de prise de décisions du CRSNG ainsi qu'à son mode de fonctionnement.

À cette fin, le CRSNG dispose notamment d'un système d'évaluation par les pairs afin d'assurer un niveau d'excellence mondial et l'optimisation des fonds accordés par voie de concours; d'un éventail de programmes ciblés et généraux afin de veiller à répondre aux priorités en recherche et de promouvoir la recherche dans une vaste gamme de disciplines en sciences, de la recherche axée sur la découverte, en passant par la recherche appliquée, à la commercialisation des résultats de la recherche; d'un ensemble de programmes de recherche concertés qui favorisent l'établissement de partenariats universités-industrie; et de contrôles appropriés et efficaces en matière de responsabilisation qui sont éprouvés et reconnus.

[*Français*]

Le CRSNG, au même titre que les Instituts de recherche en santé du Canada et le Conseil de recherches en sciences humaines, s'est vu confier un rôle important dans la mise en œuvre de la stratégie en matière de sciences et technologies. Nous sommes déterminés à atteindre les objectifs qui y sont énoncés et à respecter les engagements qui y sont définis.

[*Traduction*]

Au cours des huit derniers mois environ, nous avons concentré nos efforts et nos investissements autour de quatre objectifs : premièrement, mobiliser la collectivité des chercheurs en sciences et génie pour nous concentrer sur les domaines prioritaires de l'énergie et des ressources naturelles, de l'environnement, de la santé et des technologies de l'information et des télécommunications. Par exemple, nous accordons un appui supplémentaire afin d'accélérer les travaux de chercheurs exceptionnels qui œuvrent dans les domaines prioritaires et qui ont fait ou sont sur le point de faire des percées importantes qui auront des retombées considérables à l'échelle mondiale. Nous consacrons aussi plus de ressources à des partenariats stratégiques publics-privés qui appuient des projets et des réseaux de chercheurs qui travaillent ensemble à la résolution de problèmes dans ces domaines.

Deuxièmement, nous travaillons à élargir les liens internationaux en matière de recherche et à faire du Canada une destination de choix pour les étudiants et la recherche. Nous favorisons l'établissement de liens entre les réseaux de recherche canadiens et des initiatives internationales, en vue de permettre au

opportunities to attract the best foreign graduate students and post-doctoral fellows working in the priority areas to come to Canada for their training.

A third goal is advancing research in emerging technologies in areas of Canadian strength. For example, we are funding new researchers and enhancing training opportunities and international linkages in key technology areas such as nanotechnology and quantum computing.

Finally, our fourth goal is to translate knowledge and technology into practical applications to improve the wealth, wellness and well-being of Canadians through integration. As was mentioned previously, it is well recognized that the best way to flow ideas and knowledge from universities to industry and to ensure that these are turned into a competitive advantage in the marketplace is through people. We have many programs that are helping put young people in the industrial setting. We applaud the initiative in the strategy to create a new industrial R&D internship program.

[Translation]

We have also worked closely with our sister agencies to maximize the impact of Canada's investment in S&T. We have worked diligently and moved swiftly to implement the new programs introduced in the Strategy. Many of these new programs involve partnerships with research agencies. Again, Mr. Gravel will provide you more details tomorrow.

It is important to point out that the new programs and additional funding have been enthusiastically received by the research community. Canada has an extremely vibrant capacity for public-sector research, which offers a strong potential to boost private-sector R&D through leveraged funding in partnership programs with universities.

[English]

Finally, I would like to add that Budget 2007 put in place instruments and investments that have allowed rapid implementation of the strategy. This has served as a powerful tool to help us mobilize the research community towards advancing the goals of the strategy.

We welcome the commitment made by the government in the S&T Strategy to maintain Canada's G7 leadership in public-sector R&D performance and to continue to support excellence in research and the development of talent.

Canada d'établir des liens à l'échelle mondiale. Nous créons aussi des occasions susceptibles d'inciter les meilleurs étudiants des cycles supérieurs et chercheurs postdoctoraux étrangers œuvrant dans les domaines prioritaires à venir compléter leur formation au Canada.

Troisièmement, nous faisons progresser la recherche dans les technologies émergentes dans les domaines où le Canada excelle. Nous appuyons de nouveaux chercheurs, des possibilités de formation avancées et l'établissement de liens à l'échelle internationale dans les domaines clés, notamment en nanotechnologie et en informatique quantique.

Enfin, quatrième, nous transformons les connaissances et la technologie en applications pratiques grâce à l'intégration pour améliorer la recherche et le bien-être des Canadiens. Il est largement reconnu, comme on l'a déjà dit, que de miser sur les gens constitue la meilleure façon d'assurer le transfert des idées et des connaissances du milieu universitaire à l'industrie et de veiller à ce que ces dernières soient utilisées pour donner un avantage concurrentiel sur le marché. Nous avons beaucoup de programmes qui aident les jeunes à se trouver une place dans l'industrie. Nous applaudissons l'initiative prise dans le cadre de la stratégie de créer un nouveau programme de stages en R-D dans l'industrie.

[Français]

Le CRSNG a également travaillé étroitement avec les autres organismes subventionnaires afin d'optimiser les retombées de l'investissement du Canada dans la stratégie en matière de sciences et technologies. Il a entre autres travaillé avec diligence et agi rapidement afin de mettre en œuvre les nouveaux programmes annoncés dans la stratégie en matière de sciences et technologies — beaucoup de ces nouveaux programmes sont des partenariats avec des organismes de recherche. Encore une fois, M. Gavrel vous en parlera plus longuement demain.

Il est important de noter que le milieu de la recherche canadien a accueilli avec enthousiasme les nouveaux programmes et le financement accru. Le Canada est doté d'une capacité de recherche très vigoureuse dans le secteur public. Cette capacité offre la possibilité d'augmenter considérablement la recherche et le développement réalisés dans le secteur privé grâce à l'octroi d'un financement supplémentaire par l'entremise de programmes de partenariats avec les universités.

[Traduction]

Enfin, j'aimerais ajouter que dans la foulée du Budget de 2007, nous avons mis en place des outils et affecté des fonds qui ont permis de mettre rapidement en œuvre cette stratégie. Il s'agit là d'outils très puissants qui nous ont aidés à mobiliser le milieu de la recherche en vue d'atteindre les objectifs de la stratégie.

Nous nous réjouissons de l'engagement que le gouvernement a exprimé dans la Stratégie en matière de S et T qui vise à maintenir le leadership du Canada au sein du G7 en R-D dans le secteur public et à continuer à appuyer l'excellence en recherche et la formation de personnes compétentes.

[Translation]

Eliot Phillipson, President and Chief Executive Officer, Canada Foundation for Innovation: Mr. Chairman, I would first like to thank you for the opportunity to address the Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology.

[English]

I have been asked to provide the views of the Canadian Foundation for Innovation, CFI, regarding the impact of the Science and Technology Strategy on research performed in the public sector. I am pleased to do so, but I will limit my comments to the public, non-government sector, in accordance with the mandate of CFI.

As we all know, Canada's prosperity in the 21st century knowledge economy will depend increasingly on our ability to innovate, that is, to generate new knowledge and ideas from which are derived new products, services and policies that create economic wealth, enhance social foundations, sustain the environment and improve our quality of life. These concepts are central to the Government of Canada's Science and Technology Strategy, entitled *Mobilizing Science and Technology to Canada's Advantage*.

The Canada Foundation for Innovation is a key player in the S&T Strategy. CFI was created in 1997 as an independent corporation by the Budget Implementation Act, with a mandate to invest in research infrastructure in Canadian universities, colleges, research hospitals and non-profit research institutions, and thereby strengthen their capacity to carry out world-class research and technology development that benefits Canadians.

The CFI funds up to 40 per cent of a project's infrastructure costs. The institutions then leverage this funding to attract the remaining funding from partners in the public, private, and non-profit sectors. Since its creation, and including the two most recent budgets, the CFI has been entrusted with an investment of \$4.24 billion by the Government of Canada. By 2010, it is estimated that the total capital investment by the CFI, the research institutions and their other funding partners will exceed \$11 billion.

CFI's investments in equipment and infrastructure complement those made in people and in the direct and indirect costs of research by the three federal research funding agencies: the Canada Research Chairs Program, Genome Canada, and other federal programs. Together, these investments have had a profound transformative impact on Canada's research and development enterprise.

[Français]

Eliot Phillipson, président et chef de la direction, Fondation canadienne pour l'innovation : Monsieur le président, je voudrais tout d'abord vous remercier de nous donner cette occasion de nous adresser au Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie.

[Traduction]

On m'a demandé de présenter le point de vue de la Fondation canadienne pour l'innovation, la FCI, en ce qui a trait à l'impact de la Stratégie fédérale en matière de sciences et technologie sur la recherche menée dans le secteur public. Je suis heureux de m'acquitter de cette tâche, mais je devrai limiter mes commentaires au secteur public non gouvernemental, conformément au mandat confié à la FCI.

Comme nous le savons tous, dans l'économie du savoir du XXI^e siècle, la prospérité du Canada sera de plus en plus liée à notre capacité à innover, c'est-à-dire à générer de nouvelles connaissances et de nouvelles idées qui déboucheront sur des produits, des services et des politiques qui créent de la richesse, renforcent les assises sociales, respectent l'environnement et améliorent la qualité de vie. Ces concepts font partie intégrante de la Stratégie fédérale en matière de sciences et de technologie — *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*.

La Fondation canadienne pour l'innovation est un joueur important de la Stratégie du gouvernement du Canada. La FCI est un organisme autonome créé en 1997 par le gouvernement du Canada au moyen de la Loi d'exécution du budget. Son mandat est de financer l'infrastructure de recherche des universités, des collèges, des hôpitaux et des établissements de recherche à but non lucratif au Canada et de poursuivre des activités de recherche et de développement technologique d'envergure internationale qui produisent des retombées pour les Canadiens.

La FCI finance jusqu'à 40 p. 100 des coûts admissibles des projets d'infrastructures qu'elle appuie. Les établissements utilisent ensuite ce financement pour obtenir le reste d'autres partenaires des secteurs public, privé et à but non lucratif. Depuis sa création, en incluant les deux budgets fédéraux les plus récents, la FCI s'est vue confier un investissement de 4,24 milliards de dollars par le gouvernement du Canada. D'ici 2010, on estime que le total des investissements en capital faits par la FCI, les établissements de recherche et leurs autres partenaires financiers s'élèvera à plus de 11 milliards de dollars.

Les investissements de la FCI dans les équipements et l'infrastructure viennent compléter les sommes investies dans les ressources humaines et dans les coûts directs et indirects de la recherche par les organismes fédéraux de financement de la recherche, soit le Programme des chaires de recherche du Canada, Génome Canada et d'autres programmes fédéraux de financement. Globalement, les investissements faits par tous ces organismes ont eu un important effet transformateur sur le milieu canadien de la recherche et la création d'entreprises.

However, the global S&T landscape continues to evolve rapidly and international competition has become evermore intense. The S&T Strategy is therefore very timely in providing an articulation of the federal government's priorities and policies in promoting S&T in Canada and its clear commitment to sustain and promote Canada's competitiveness through investments in higher education R&D.

In addition to creating knowledge, people and entrepreneurial advantages for Canada through specific policies, the S&T Strategy also identifies four core principles that will guide all government S&T initiatives: First, promoting world-class excellence through an environment of healthy competition to ensure that funding supports the best ideas; second, focusing on strategic priorities that reflect Canadian strengths; third, encouraging partnerships between academia, industry and government to accelerate the pace of discovery, innovation and commercialization; and fourth, enhancing accountability in demonstrating to Canadians the benefits of investments in science and technology.

These four core principles provide a useful framework for analysis of the potential impact of the S&T Strategy on research performed in the higher-education sector. The impacts include both benefits and risks of which only a few will be highlighted in this review.

First, promoting excellence. Promoting and supporting excellence is a fundamental requirement for success in a highly competitive global environment. In today's economy, being good is not good enough. The term "excellence" means that research dollars are invested in institutions, groups and individuals whose work has been evaluated as being of the highest quality, using international benchmarks. The challenge will be to ensure that the most rigorous, appropriate and transparent criteria of excellence are used as a basis for the investment of resources, a process that requires the type of specialized expertise that exists in the tri-council funding agencies and the CFI. In fact, CFI's current competition for \$520 million is a demonstration of excellence in action; that is, the identification of innovative and transformative projects that will lead to advantages for Canadians.

Second, focusing on priorities. Focusing resources in areas of Canadian strength and opportunity, as outlined in the S&T Strategy, will enhance Canada's global competitiveness, particularly as other advanced economies undertake a similar process. Therefore, such an approach is to be commended and will help to ensure that resources are used to build on Canadian strengths. However, by their nature, strategic priorities are most easily defined in the domains of applied research and technology development. There is therefore a risk that a strategic approach

Toutefois, l'univers scientifique et technologique mondial continue d'évoluer rapidement et la concurrence internationale est plus vive que jamais. La Stratégie fédérale en matière de S et T tombe donc à point nommé en établissant clairement quelles sont les priorités et les politiques du gouvernement fédéral dans la mise en valeur des sciences et de la technologie au Canada. La stratégie montre également que le gouvernement s'engage activement à soutenir et à promouvoir la compétitivité du Canada par des investissements dans l'éducation supérieure liés à la R-D.

En plus de créer du savoir, un avantage humain et un avantage entrepreneurial au profit du Canada grâce à des politiques ciblées, la stratégie cerne par ailleurs quatre principes directeurs qui guideront l'ensemble des initiatives du gouvernement fédéral en matière de S et T. Premièrement, promouvoir l'excellence de calibre mondial grâce à un environnement propice à une saine concurrence, afin de s'assurer que le financement appuie les idées les plus prometteuses. Deuxièmement, concentrer nos efforts sur les priorités stratégiques qui reflètent les forces du Canada. Troisièmement, favoriser les partenariats entre les universités, le secteur privé et le gouvernement afin d'accélérer le rythme des découvertes, de l'innovation et de la commercialisation. Quatrièmement, améliorer les activités de reddition de comptes en montrant aux Canadiens les avantages et les retombées des investissements en sciences et en technologie.

Ces quatre principes directeurs fournissent un cadre de référence utile pour analyser les impacts potentiels de la Stratégie en matière de S et T sur la recherche menée dans le secteur de l'éducation supérieure. Ces impacts sont liés à la fois aux retombées et aux risques, dont seulement un bref aperçu vous sera donné aujourd'hui.

Premièrement, promouvoir l'excellence. Pour obtenir du succès dans un environnement mondial très concurrentiel, on se doit de promouvoir et d'appuyer l'excellence. Dans l'économie d'aujourd'hui, être bon ne suffit pas. Le terme « excellence » suppose que l'argent consacré à la recherche est investi dans des établissements, des groupes et des personnes dont le travail est considéré comme étant de qualité supérieure, suivant les normes internationales. Le défi consiste donc à s'assurer que les critères d'excellence les plus rigoureux, pertinents et transparents sont appliqués lorsque l'on investit des ressources, un processus qui commande le type même d'expertise spécialisée qui existe au sein des trois organismes fédéraux de financement et de la FCI. De fait, le concours que vient de lancer la FCI, qui est dotée d'un budget de 520 millions de dollars, constitue un parfait modèle de recherche de l'excellence; il s'adresse aux projets novateurs possédant un grand potentiel de transformation et qui mèneront à des retombées au profit des Canadiens.

Deuxièmement, concentrer nos efforts sur les priorités. En misant nos ressources dans les domaines où le Canada possède des forces et dans lesquels il a des possibilités, comme le recommande la Stratégie en matière de S et T, nous améliorerons la compétitivité de notre pays sur la scène internationale dans un contexte où d'autres économies avancées entreprennent un processus similaire. Une telle approche est donc souhaitable car elle nous assurera que nos ressources sont utilisées pour miser sur les avantages concurrentiels du Canada. Toutefois, en raison de

that is too restrictive and narrow in scope could overlook support for basic discovery research, which history has demonstrated time and time again is the foundation of the most innovative ideas and technologies. It will therefore be important to ensure significant involvement of the Canadian academic research community in defining research priorities.

Third, partnerships to accelerate innovation. The evolving, worldwide S&T landscape clearly requires newer and closer working relationships between academia, industry and government in order to facilitate knowledge translation, technology development, innovation and commercialization. The S&T Strategy includes several new initiatives that will foster such relationships, including the Centres of Excellence for Commercialization and Research program — CECR — and the College and Community Innovation program — CCI — to mention just two. However, there is a risk that too great an emphasis on immediate payoffs of academic research will excessively skew the research enterprise to narrow industry needs, to the detriment of basic discovery research and to the detriment of disciplines such as the social sciences and humanities, which are critical to the type of creativity, communication, moral and ethical reasoning and business and management skills required for successful entrepreneurship. Thus, it will be important to ensure that the drive for short-term gains does not undermine the long-term capacity of universities for research across all disciplines.

Finally, accountability in demonstrating the benefits of research. The S&T Strategy appropriately challenges the research community to demonstrate and communicate the results of public investments in R&D and the benefits of such investments to Canadians. The principle of accountability for the use of public funds is welcomed by the academic community. It is important, however, that government not adopt a time horizon that is too short for the demonstration of benefits, many of which will take years to materialize. In this respect, investing in research is analogous to investing in childhood education. The economic and social benefits may become evident only years later, and often cannot be predicted in advance.

In summary, from the viewpoint of the Canadian Foundation for Innovation, the Science and Technology Strategy is a welcomed document that will have a positive impact on research and development performed in Canada's research institutions. The strategy builds on the strong research

leur nature, les priorités stratégiques se traduisent plus facilement dans les domaines de la recherche appliquée et du développement technologique. Il existe donc un risque qu'une approche stratégique trop restrictive et limitative nous force à négliger l'appui que devrait recevoir la recherche fondamentale axée sur les découvertes, qui constitue, comme l'histoire nous l'a démontré à plusieurs reprises, le terreau le plus fertile pour la production d'idées et de technologies novatrices. Il sera donc important de pouvoir compter sur la participation active du milieu de la recherche universitaire du Canada dans l'établissement des priorités de recherche.

Troisièmement, accélérer l'innovation en misant sur les partenariats. L'univers scientifique et technologique mondial est en constante évolution. Il commande clairement de nouvelles relations de travail plus étroites entre les universités, le secteur privé et le gouvernement afin de favoriser l'application des connaissances, le développement technologique, l'innovation et la commercialisation. La Stratégie en matière de S et T comprend plusieurs nouvelles initiatives qui favoriseront de telles relations, notamment les Centres d'excellence en commercialisation et en recherche, les CECR, de même que le Programme d'innovation dans les collèges et la communauté, le PICC, pour n'en mentionner que deux. Il faut cependant être conscient qu'en privilégiant trop fortement les avantages immédiats de la recherche universitaire, on risque de se concentrer indûment sur les besoins très précis du secteur privé, au détriment de la recherche fondamentale, axée sur les découvertes, et au détriment de disciplines comme les sciences humaines, dont les connaissances sont essentielles au type de créativité, à la communication, aux compétences en gestion ainsi qu'au raisonnement éthique et moral requis pour obtenir du succès en affaires. Aussi est-il important de s'assurer que la volonté d'obtenir des avantages à court terme ne vient pas miner la capacité à long terme des universités à mener de la recherche dans toutes les disciplines.

Enfin, la responsabilisation dans la démonstration des retombées de la recherche. La Stratégie en matière de S et T lance un défi pertinent au milieu de la recherche, celui de démontrer et de communiquer les résultats des investissements publics en R-D et les retombées qui en découlent pour les Canadiens. Ce principe de responsabilisation dans l'utilisation de fonds publics est fort bien reçu par le milieu universitaire. Il est toutefois important que le gouvernement s'accorde un délai raisonnable pour obtenir une telle démonstration puisque de nombreuses retombées ne se manifestent qu'après plusieurs années. À cet égard, les investissements dans la recherche sont comparables à ceux que l'on fait dans l'éducation de nos enfants. Les retombées socioéconomiques peuvent se faire sentir seulement plusieurs années plus tard, et il est souvent ardu de les prévoir longtemps à l'avance.

Somme toute, du point de vue de la Fondation canadienne pour l'innovation, la Stratégie fédérale en matière de sciences et de technologie est perçue de façon très constructive. Elle devrait, selon nous, avoir un impact positif sur la R-D menée par les établissements de recherche au Canada. Elle mise sur les solides

foundation that has been established in the last 10 years, and it will ensure that Canada continues to innovate and to prosper by focusing on its advantages.

The Chair: Thank you very much. Finally, Mr. Chartrand.

Pierre Chartrand, Acting President, Canadian Institutes of Health Research: Honourable senators, as my colleagues, I am grateful for the opportunity to appear before you to talk about science and technology policy in the context of health research. I also want to take this opportunity to acknowledge the visionary scientific leadership of Senator Wilbert Keon. Senator Keon has received many deserved awards during his distinguished career, not the least of which is CIHR's Distinguished Leadership Award in 2007.

CIHR is Canada's health research agency. Our mission is to create new scientific knowledge and to translate that knowledge into improved health outcomes, a stronger health care system, and economic and social benefits for Canadians. Composed of 13 virtual institutes headed by leading Canadian researchers, CIHR provides leadership and support to more than 100,000 health researchers and trainees across Canada.

[*Translation*]

If there is one message I would leave with you today, it is that Canada's strength is in health research. We have built a system of health research and institutional excellence in our country that we need to grow and protect. Let me mention just three leading-edge outcomes from CIHR-funded research.

Dr. Steven Scherer and his team of researchers at Sick Kid's Hospital in Toronto recently identified a genetic mutation for autism, opening the potential to test infants for this condition.

Dr. Stephen Moses of the University of Manitoba was recognized by *Time* magazine for the top medical breakthrough of the year in 2007 for his work on effective ways of reducing the incidence of HIV among young men in Africa.

Last, Neuromed Pharmaceuticals Ltd. of British Columbia, founded by CIHR-funded researcher Dr. Terry Snutch from UBC, signed an R&D collaboration and licensing agreement with Merck & Co. Inc. worth up to US\$475 million. The deal, the biggest licensing deal in Canadian history, will allow clinical trials and commercialization of a drug targeted for chronic pain sufferers.

assises qui ont été édifiées dans le domaine de la recherche au cours des 10 dernières années. Elle nous assure que le Canada continuera d'innover et de prospérer en concentrant ses efforts sur ses avantages concurrentiels.

Le président : Merci infiniment. Enfin, écoutons M. Chartrand.

Pierre Chartrand, président par intérim, Instituts de recherche en santé du Canada : Honorables sénateurs, chers collègues, je vous remercie de me permettre de comparaître devant vous aujourd'hui pour vous parler de la politique en sciences et technologie dans le contexte de la recherche en santé. J'aimerais également profiter de l'occasion pour souligner le leadership scientifique visionnaire du sénateur Wilbert Keon. Le sénateur Keon a reçu beaucoup de prix mérités pendant son éminente carrière, dont le prestigieux prix de leadership exceptionnel des IRSC, qui lui a été décerné en 2007.

Les IRSC sont l'organisme de recherche en santé du Canada. Notre mission consiste à créer de nouvelles connaissances scientifiques et à les traduire en résultats qui améliorent la santé, en un système de santé plus fort et en des avantages socioéconomiques pour les Canadiens. Les IRSC sont composés de 13 instituts virtuels, chacun ayant à sa tête un directeur scientifique de renom. Les IRSC agissent comme chefs de file et aident plus de 100 000 chercheurs et étudiants du domaine de la santé d'un bout à l'autre du Canada.

[*Français*]

S'il y a un message que je veux vous laisser aujourd'hui, c'est qu'une des forces du Canada réside dans la recherche en santé. Nous avons mis en place un système d'excellence dans les établissements de recherche en santé au pays que nous devons développer et protéger. Permettez-moi de mentionner trois résultats de pointe de la recherche financée par les IRSC.

Le Dr Steven Scherer et son équipe de chercheurs à l'Hôpital pour enfants de Toronto ont récemment découvert une mutation génétique liée à l'autisme, ce qui ouvre la voie à des tests potentiels pour dépister cette maladie chez les nouveau-nés.

Le Dr Stephen Moses, de l'Université du Manitoba, a été reconnu par le magazine *Time* comme l'auteur de la percée médicale de l'année en 2007 pour son travail sur des moyens efficaces de réduire l'incidence du VIH chez les jeunes hommes en Afrique.

Enfin, Neuromed Pharmaceuticals Ltd., de la Colombie Britannique, fondée par un chercheur financé par les IRSC, le Dr Terry Snutch, de l'Université de la Colombie-Britannique, a signé avec la compagnie pharmaceutique Merck & Co. Inc., une entente de collaboration et de concession de licence en recherche et développement évaluée à près de 475 millions de dollars américains. L'entente de concession de licence, la plus importante du genre dans l'histoire canadienne, permettra de soumettre à des essais cliniques et de commercialiser un médicament destiné aux personnes qui souffrent de douleurs chroniques.

[English]

The Government of Canada's Science and Technology Strategy sets very important directions for CIHR and for our health research partners. I would like to offer four observations about the strategy.

The strategy sets out four principles, as mentioned by my colleagues, to guide science and technology investments. In short form, they are excellence, partnerships, priorities and accountability. Let me emphasize the principle of excellence. Through our highly respected peer-review system, CIHR only funds research proposals that meet internationally defined standards of excellence. I would also like to add a few words on partnerships. This concept has always been central to how CIHR does its business and I have placed personal emphasis on this as acting president. Our partners, provincial and territorial governments, the not-for-profit sector and the private sector not only provide additional resources but, even more important, ensure the translation of knowledge to real-world applications. In 2007-08, CIHR secured approximately \$175 million in additional resources through partnerships.

Second, we are actively implementing the strategy with our federal funding agency colleagues. As mentioned, as part of the strategy, the Government of Canada has entrusted CIHR, SSHRC — Social Sciences and Humanities Research Council and of Canada — NSERC and CFI to manage Canada's envelope of support for higher education R&D in a comprehensive way. With my colleagues from these agencies, we have vigorously set out to do just that by implementing an extensive action plan.

To give you a flavour of what we are doing together, we are collaborating on the delivery of our programs, such as providing a single-window approach to student support, as well as harmonizing policies and administrative processes to facilitate access to our programs to the research community.

[Translation]

Third, we are demonstrating results. As Canadian Nobel laureate and health researcher Dr. Michael Smith so aptly pointed out, in research things can just as often go wrong as right, but when they go right, there is nothing more exciting. There is no doubt that S&T investments have paid huge dividends for our country. However, we can do a better job at explaining those results to Canadians. With my funding agency colleagues, we are developing for the first time a standardized set of indicators to show more clearly the social and economic impacts of our S&T investments.

[Traduction]

La Stratégie du gouvernement du Canada en matière de sciences et de technologie établit des principes directeurs très importants pour les IRSC et nos partenaires de recherche en santé. J'aimerais vous faire part de quatre observations sur cette stratégie.

Cette stratégie établit quatre principes, comme mes collègues l'ont mentionné, pour orienter les investissements en sciences et en technologie. En bref, il y a l'excellence, les partenariats, les priorités et la responsabilisation. Permettez-moi de souligner le principe de l'excellence. Grâce à leur système très respecté d'évaluation par les pairs, les IRSC ne financent que les propositions de recherche respectant des critères d'excellence définis à l'échelle internationale. J'aimerais également ajouter quelques mots sur les partenariats. Ce concept a toujours été central dans la philosophie des IRSC, et je mets personnellement beaucoup l'accent là-dessus en tant que président par intérim. Nos partenaires, les gouvernements provinciaux et territoriaux, le secteur à but non lucratif et le secteur privé fournissent certes des ressources supplémentaires, mais surtout, ils veillent à ce que les connaissances se traduisent par des applications concrètes. En 2007-2008, les IRSC ont recueilli environ 175 millions de dollars de ressources supplémentaires grâce aux partenariats.

Ensuite, nous mettons activement en œuvre cette stratégie avec nos collègues des organismes de financement fédéraux. Comme on l'a mentionné, dans le cadre de cette stratégie, le gouvernement du Canada a confié aux IRSC, au CRSH (le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada), au CRSNG et à la FCI le mandat de gérer l'enveloppe du Canada d'aide à l'éducation supérieure en R-D de façon rigoureuse. Avec nos collègues de ces organismes, nous nous sommes organisés sérieusement pour le faire grâce à un plan d'action détaillé.

Pour vous donner une idée de ce que nous faisons ensemble, nous collaborons à la prestation de nos programmes, notamment en offrant aux étudiants un guichet unique pour obtenir du financement, de même que par l'harmonisation de nos politiques et de nos méthodes administratives pour faciliter l'accès à nos programmes destinés aux chercheurs.

[Français]

Troisièmement, nous démontrons des résultats. Pour paraphraser le Dr Michael Smith, lauréat canadien du prix Nobel et chercheur en santé, il est difficile de prévoir les résultats de la recherche, mais quand c'est une réussite, les répercussions sont énormes. Et, nul doute que les investissements en sciences et technologie ont procuré d'énormes dividendes à notre pays. Toutefois, nous devons mieux expliquer ces résultats aux Canadiens. Avec mes homologues des autres organismes subventionnaires, nous adoptons pour la première fois une approche normalisée pour montrer plus clairement les retombées sociales et économiques de nos investissements.

Fourth, we cannot stand still. The researchers I have talked with share the Prime Minister's vision for Canada as a world leader in science and technology and a key source of entrepreneurial innovation and creativity.

In the era of the global knowledge economy, our success will depend on our ability to continually nurture young researchers, generate new knowledge, and translate that knowledge into national advantage. In no area of science is this truer than in health research, where the pace of scientific advance is striking.

The government recognized this scientific dynamism when it identified health and life sciences and technologies as an area of Canadian strength and national advantage. As documented by the Council of Canadian Academies, advances in such areas as clinical research, neurosciences, cancer research, circulatory and respiratory health and others, and the commercialization of that knowledge by Canada's leading-edge life sciences sector, are providing tremendous promise for Canada. Like the Neuromed example I shared, the commercialization potential of health research is huge.

[English]

In conclusion, through its investments in CIHR, the government is building a Canadian science and technology culture for the future. We will continue to emphasize the importance of supporting excellence in research and discovery, but also give new impetus to our mandate to accelerate the translation of research findings into benefits for Canadians.

The Chair: In the interests of time, I will go directly to my colleagues, starting with Senator Keon.

Senator Keon: Also in the interests of time, I will be brief because I took a lot of the committee's time with the last witnesses. I am not sure what I can talk to you three about that I have not talked about already in my life.

I want to acknowledge what a tremendous job has been done by your collective agencies, particularly over the last decade. It is amazing what has been accomplished — how you have worked together and tried to work with industry. I have said many times that the science platform in Canada is at a level that we could not have anticipated. It is at a much higher level than we could have anticipated a decade ago, so you should be very proud of that.

Having said that, I will raise only one point that I raised with the previous speakers — that is, the intimidating situation with the wealth and venture capital of our competitors internationally. As all three of you know, I have lived through that with my own company that spun out of my own research. I live through it now as I work with some of the venture capital firms in Canada.

Quatrièmement, nous ne pouvons faire du surplace. Les chercheurs auxquels j'ai parlé partagent la vision du premier ministre de faire du Canada un chef de file mondial dans le domaine des sciences et de la technologie et une source importante d'innovation et de créativité entrepreneuriales.

À l'ère de l'économie mondiale du savoir, notre succès dépendra de notre capacité à continuer à favoriser le développement de jeunes chercheurs, à produire de nouvelles connaissances et à traduire ces connaissances en avantage pour le pays. Et cela ne saurait être plus vrai en sciences que dans le domaine de la recherche en santé, où le rythme des avancées scientifiques a été dernièrement est renversant.

Le gouvernement a reconnu ce dynamisme scientifique lorsqu'il a déclaré que les sciences et les technologies de la santé et de la vie constituaient une force du Canada ainsi qu'un avantage pour le pays. Comme l'a constaté le Conseil des académies canadiennes, les avancées dans des domaines comme la recherche clinique, les neurosciences, le cancer, la santé circulatoire et respiratoire, et la commercialisation de ce savoir par le secteur de pointe des sciences de la vie au Canada, sont extrêmement prometteuses pour notre pays. Comme le démontre l'exemple de Neuromed, cité précédemment, le potentiel de commercialisation de la recherche en santé est immense.

[Traduction]

Pour conclure, grâce à ces investissements dans les IRSC, le gouvernement érige une culture canadienne des sciences et de la technologie pour l'avenir. Nous allons continuer de mettre l'accent sur l'importance de privilégier l'excellence en recherche et dans les découvertes, mais nous donnerons aussi un nouvel élan à notre mandat d'accélérer la concrétisation des découvertes scientifiques en avantages pour les Canadiens.

Le président : Comme le temps file, je vais donner sans plus tarder la parole à mes collègues, à commencer par le sénateur Keon.

Le sénateur Keon : Comme le temps file, effectivement, je vais être bref parce que j'ai pris beaucoup de temps au comité pour interroger les derniers témoins. Je ne sais pas trop de quoi je peux vous parler dont je n'ai pas déjà parlé dans ma vie.

Je tiens à souligner l'excellent travail de vos organismes collectivement, surtout depuis une dizaine d'années. Ce que vous accomplissez est incroyable, la façon dont vous collaborez et dont vous essayez de travailler avec l'industrie. Je dis souvent que la science au Canada est d'un calibre inespéré. La recherche scientifique est beaucoup plus avancée que ce que nous ne prévoyions il y a dix ans, et vous devriez en être très fiers.

Cela dit, je vais mentionner une seule chose que j'ai soulevée avec les derniers témoins, c'est-à-dire la situation intimidante de la richesse et du capital de risque de nos concurrents internationaux. Comme vous le savez tous les trois, je l'ai vécu dans ma propre entreprise, qui est née de mes recherches. Je le vis encore aujourd'hui quand je travaille avec des sociétés de capital de risque au Canada.

How do we change the Canadian psyche to understand that they must endow our universities, that they must invest big time, even if they are not involved in research? The companies that are turning a profit, whether they be oil or fertilizer or whatever, have an obligation to put back into the system, to our universities, and to partner with you people and to work with government.

Our overall government funding is quite good compared to the rest of the world. Where we have a problem is with the huge venture capital that exists outside our borders.

I want all three of you to comment on how you think that could be approached. I know all of you have worked like beavers to get industrial partners for all the money you pass out; but how do you think government and academia can come together to educate the Canadian public that they must support our post-secondary education and research in a way they have not dreamed about?

Ms. Fortier: I will come back to our vision at NSERC, which is to help make Canada a country of discoverers and innovators. We chose those words carefully, acknowledging that they were ambitious.

We did so because, as was mentioned before, although we are a large country in terms of population, we are a small country compared to many of our competitors. For us, it is essential that we not waste any talent at all. Investing in talent in this country is one of the most important things that we need to do.

I think that is something we try also to communicate to the general public. It is important for Canada to set high goals in terms of investing in its talented people. It is important for individuals to set high goals also, striving to reach their highest potential because we need all the talent we have here.

Through some of the things we have tried to do in our organization, we are trying to connect these people better. We have many programs that put young people in industry. We think that is very important. We have programs that put young people in their first degree at university in a research lab. That is transformative. That is their first taste at research. That triggers the excitement for research and encourages young people to consider graduate studies. That is something we can do.

What is very important — I will end with this because my colleagues will add to that — is that we all have a role to play. As granting agencies, we have a role to play. The universities have a role to play. The industries have a role to play. We have to identify what is our role and do the best we can in it and in the important contributions we can make.

Comment faire pour changer la mentalité canadienne, afin que tous comprennent qu'ils doivent donner à nos universités les moyens de mener des recherches, qu'ils doivent investir beaucoup, même s'ils ne participent pas à la recherche? Les entreprises qui génèrent des profits, dans le domaine du pétrole, des engrais ou de n'importe quoi d'autre, ont l'obligation de réinvestir dans le système, dans nos universités, et d'être partenaires avec vous, ainsi qu'avec le gouvernement.

Le financement total du gouvernement est assez bon comparativement à ce qu'on voit ailleurs dans le monde. Le problème de taille qui se pose à nous, c'est l'immense capital de risque qu'il y a au-delà de nos frontières.

J'aimerais que chacun de vous me dise ce qu'il entrevoit comme solution. Je sais que vous travaillez tous d'arrache-pied afin de trouver des partenaires dans l'industrie pour tout l'argent que vous donnez, mais croyez-vous que le gouvernement et le milieu universitaire peuvent unir leurs forces pour éduquer le public canadien, parce qu'il doit appuyer l'éducation postsecondaire et la recherche d'une façon dont il n'a jamais rêvé?

Mme Fortier : Je vais revenir à notre vision au CRSNG, qui est d'aider à faire du Canada un pays de découvreurs et d'innovateurs. Nous avons soigneusement choisi ces mots, reconnaissant qu'ils étaient ambitieux.

Nous l'avons fait parce que, comme on l'a déjà mentionné, même si nous sommes un grand pays, au plan démographique, nous sommes petits comparativement à bon nombre de nos concurrents. Pour nous, il est essentiel de ne gaspiller aucun talent. Investir dans le talent est l'une des mesures les plus importantes que nous devons prendre.

Je pense que c'est quelque chose que nous essayons également de communiquer au grand public. Il importe que le Canada se fixe des objectifs élevés pour ce qui est d'investir dans ses gens de talent et que les individus s'en fixent aussi pour chercher à réaliser leur plein potentiel, car nous avons besoin de tout le talent dont nous disposons.

Grâce à certaines des choses que nous avons essayé de faire dans notre organisation, nous tentons de faciliter les relations entre ces personnes. Nous offrons de nombreux programmes qui font participer les jeunes dans l'industrie. Nous croyons que c'est très important. Nous avons des programmes grâce auxquels des jeunes passent leur première année d'université dans un laboratoire de recherche. Ces programmes favorisent le changement et donnent aux jeunes un avant-goût de la recherche. Ils suscitent un engouement pour la recherche et encouragent les jeunes à envisager de faire des études supérieures. Voilà une chose que nous pouvons faire.

Ce qui est très important — je vais terminer là-dessus car mes collègues vont compléter ma réponse —, c'est que nous avons tous un rôle à jouer. Comme organismes subventionnaires, nous avons un rôle à jouer. Les universités ont un rôle à jouer. Les industries ont un rôle à jouer. Nous devons définir notre rôle et faire de notre mieux dans ce rôle et dans les grandes contributions que nous pouvons apporter.

Mr. Phillipson: Before I attempt to answer the question, it needs to be clarified. You made the statement — and it is a true statement — that private-sector investment in R&D is low, particularly compared to government investment in R&D in Canada, which is the highest among the G7 nations. However, it needs to be looked at by sector, which is what one of your previous witnesses was saying a few minutes ago. If we look sector by sector, you will probably agree that biotech, aerospace and information communication technology — the high-tech sectors — do invest heavily in their own research and in university research.

On the other hand, our industries that are based largely on our natural resources historically did not invest heavily in research. I think many of them are changing — certainly, oil and gas — but traditionally they did not, largely because they did not have to.

When we look at the reasons, it is important that we break it down by sector because they may vary considerably from one sector to another. Having said that, in addition to what the private-sector comments will tell you about changes in tax credits and government regulations and IP — all of those issues — what we are seeing is the need for a new arrangement, new types of partnerships between academia and industry.

Think about the large and extremely successful laboratories; for example, Bell Labs, Xerox and IBM, several of which won Nobel prizes. They have closed and co-located onto university campuses because they understand that, ultimately, knowledge translation and commercialization is a social process. People have to interact with one another. They have found it to their benefit to find new arrangements. Part of the answer is that we need to facilitate new types of partnerships between academia and industry. Those are beginning, and we have good examples in Canada, but they are recent and few in number.

Mr. Chartrand: There is not much I can add. Research is important, but we also need to stress the importance of research training. Certainly in health, there is a direct link between the intensity of the training in research and the quality of health care.

It needs to be made widely known that it is not only a question of generating new knowledge, but also it is a question of generating the people that have the skills to deliver on this knowledge. In terms of the private sector, one of the most important factors is the availability of highly qualified personnel. For the large part, the type of personnel needed is people who have been trained in all areas of research. That makes a difference in their capacity to be prosperous. Hence, we need to make a strong case for the importance of training people in research. It is the foundation of research in Canada; we depend on the trainees to deliver on the research. That is my point.

Senator Trenholme Counsell: I was delighted to see Mr. Phillipson say that it is as difficult to get people to put money into research as it is into childhood education.

M. Phillipson : Avant que j'essaie de répondre à la question, je dois apporter des précisions. Vous avez déclaré — à juste titre — que le secteur privé investissait peu dans la R-D, surtout comparativement aux investissements du gouvernement canadien, qui sont les plus élevés parmi les pays du G7. Toutefois, il faut examiner la situation par secteur, comme l'a expliqué l'un de vos témoins il y a quelques minutes. En regardant les secteurs un à un, vous conviendrez probablement que la biotechnologie, l'aérospatiale, les technologies de l'information et des communications — les secteurs de la haute technologie — investissent massivement dans leurs propres recherches et dans la recherche universitaire.

Cependant, nos industries qui dépendent fortement des ressources naturelles ont peu investi dans la recherche dans le passé. Je crois que beaucoup d'entre elles changent — l'industrie pétrolière et gazière, sans contredit —, mais ce n'était pas le cas autrefois, en grande partie parce qu'elles n'avaient pas à le faire.

Quand on examine les raisons, il est important de les répartir par secteur parce qu'elles peuvent varier considérablement d'un secteur à l'autre. Cela dit, outre ce que les observations du secteur privé vous révéleront sur les changements apportés aux crédits d'impôt, aux règlements gouvernementaux et à la PI — toutes ces questions —, ce que nous constatons, c'est la nécessité d'une nouvelle entente, de nouveaux types de partenariats entre les milieux universitaires et l'industrie.

Pensez aux grands laboratoires prospères — Bell Labs, Xerox et IBM, par exemple —, dont plusieurs ont reçu des prix Nobel. Ils se sont installés près des campus universitaires parce qu'ils sont conscients que, au bout du compte, l'application des connaissances et la commercialisation constituent un processus social. Les gens doivent interagir entre eux. Ces laboratoires ont estimé que c'était à leur avantage de trouver de nouvelles ententes. Une partie de la solution consiste à faciliter l'établissement de nouveaux types de partenariats entre les milieux universitaires et l'industrie. Ce n'est qu'un début, et nous avons de bons exemples au Canada, mais ils sont récents et peu nombreux.

M. Chartrand : Je ne peux pas ajouter grand-chose. La recherche est importante, mais nous devons également souligner l'importance de la formation en recherche. De toute évidence, il existe un lien direct dans le domaine de la santé entre le niveau de la formation en recherche et la qualité des soins.

Il faut faire largement savoir qu'il ne s'agit pas seulement de générer de nouvelles connaissances, mais aussi des gens qui possèdent les compétences pour les mettre en pratique. Dans le secteur privé, l'un des facteurs les plus importants, c'est la disponibilité de personnel hautement qualifié. Dans une large mesure, on recherche des gens qui ont été formés dans tous les domaines de recherche. Cela aura une incidence sur sa capacité à être prospère. Par conséquent, nous devons souligner l'importance de la formation en recherche. C'est le fondement de la recherche au Canada; nous comptons sur les stagiaires pour mener les recherches. C'est ce que je voulais dire.

Le sénateur Trenholme Counsell : J'ai été ravie d'entendre M. Phillipson dire qu'il est aussi difficile de persuader les gens à investir dans la recherche que dans l'éducation préscolaire.

I know and admire the work of the Canadian Institutes of Health Research, and I applaud the wonderful approaches and innovative ways you have undertaken this research. It is so embracing. It brings together communities, universities, researchers and citizens in meaningful ways over a broad spectrum.

Mr. Chartrand, is your budget decreased this year compared to other years?

I will stay on the money subject. Looking at the Natural Sciences and Engineering Research Council and comparing it with the Canada Foundation for Innovation, you are both mainly providing money to universities, non-profit institutions, hospitals, et cetera. I think that is correct and that is what I was talking about with the previous speakers.

I would like you to clarify this and comment on it: It seems that the Natural Sciences and Engineering Research Council receives \$1 billion, and I wondered if that was \$1 billion a year. In comparison, the Canada Foundation for Innovation, I believe, receives about \$4 billion. Again, I wondered if that was \$4 billion a year.

If this is true, it would seem that a disproportionate amount of money is given to equipment and infrastructure versus grants and scholarships. I do not know whether that is a fair observation. I may be totally off base.

The other thing in this connection is whether there is confusion and overlap between the money that is going to the Canadian Foundation for Innovation. Then we have the Canada Research Chairs. I am wondering about how that all ties together. For instance, how does the Canada Research Chairs tie in with the Natural Sciences and Engineering Research Council? Is there a good continuum? Are there strong links and collaboration and communication?

The Chair: That is a lot of questions.

Ms. Fortier: At NSERC, our budget is roughly \$1 billion a year. Part of that includes money that flows through NSERC out of our partnership programs, which includes the Canada Research Chairs, the Networks of Centres of Excellence, the newly formed Centres of Excellence for Commercialization and Research. All that money makes its way into the budgets of CIHR, SSHRC and our budget. That is how to look at this.

I will add one thing: The reason we like the budget to look like this is that some of these monies are in those areas targeted areas, which for us for us means that that is where the money has to be spent. At the end of the day, what is important is what happens with the money.

Je connais et j'admire le travail des Instituts de recherche en santé du Canada et je vous félicite pour les merveilleuses approches et les façons novatrices que vous avez adoptées pour effectuer cette recherche, si englobante. Elle rallie les collectivités, les universités, les chercheurs et les citoyens autour d'une vaste gamme de sujets de manière significative.

Monsieur Chartrand, votre budget a-t-il diminué cette année par rapport aux autres années?

Je vais poursuivre sur le sujet de l'argent. Si on examine le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie et le compare avec la Fondation canadienne pour l'innovation, vous fournissez tous deux du financement principalement aux universités, aux établissements sans but lucratif, aux hôpitaux, et cetera. Je crois que c'est correct et c'est ce dont je parlais avec les intervenants précédents.

J'aimerais que vous clarifiez le point suivant et que vous me donniez votre avis : il semble que le Centre de recherches en sciences naturelles et en génie reçoive un milliard de dollars, et je me demandais si c'était annuellement. Par comparaison, la Fondation canadienne pour l'innovation reçoit environ quatre milliards de dollars, je crois. Là encore, je me demandais si c'était par année.

Le cas échéant, il semblerait qu'une part disproportionnée des fonds soit consacrée à l'équipement et à l'infrastructure au lieu d'être utilisée pour des subventions et des bourses d'études. J'ignore si cette observation est juste. Je suis peut-être totalement à côté de la plaque.

L'autre question à cet égard consiste à savoir s'il y a confusion et chevauchement dans les fonds alloués à la Fondation canadienne pour l'innovation. Par ailleurs, nous avons le Programme des chaires de recherche du Canada. Je me demande comment tout cela est lié. Par exemple, comment le Programme des chaires de recherche du Canada est-il lié au Centre de recherches en sciences naturelles et en génie? Existe-t-il un bon continuum? Y a-t-il des liens solides, une collaboration et une communication entre eux?

Le président : Cela fait bien des questions.

Mme Fortier : Au CRSNG, notre budget est d'environ un milliard de dollars par année. Une partie de ce budget comprend les fonds alloués au CRSNG qui sont versés à nos programmes de partenariat, notamment le Programme des chaires de recherche du Canada, les Réseaux de centres d'excellence, les Centres d'excellence pour la commercialisation et la recherche, qui ont été créés récemment. Tout cet argent renfloue les coffres des IRSC, du CRSH, ainsi que les nôtres. Il faut voir les choses de cette manière.

Je tiens à ajouter une chose : la raison pour laquelle nous voulons que le budget ressemble à cela, c'est qu'une partie de ces fonds sont versés à ces secteurs ciblés, ce qui veut dire pour nous que c'est là où l'argent doit être injecté. Au bout du compte, ce qui importe, c'est la façon dont l'argent est dépensé.

[Translation]

Ultimately, this funding helps the natural sciences and engineering research community to carry out research projects and to train students. Therefore, what is important is not whether funding comes from one particular program, but rather what level of funding is provided to our researchers. That figures totals approximately \$1 billion annually.

[English]

Mr. Phillipson: I only wish the CFI budget was \$4 billion per year. The \$4.24 billion I cited is since CFI was created since 1997. Unlike the three granting councils, we are not obliged to spend it on an annual basis. The nature of these infrastructure projects is such that many are large and cannot be done on the basis of an annual cycle.

Therefore, the \$4.24 billion is now 10.5 years; it is not allocated in equal instalments but it works out to roughly \$400 million a year. Our mandate is clear — namely, to fund research equipment and infrastructure. However, as you have heard, we work closely with our colleagues.

The question you raised is the best example — the Canada Research Chairs program. Every successful Canada Research Chair can apply simultaneously to CFI through their institution for a grant to fund their equipment and infrastructure. Therefore, the very successful recruitment of new researchers and new faculty to Canadian universities in the past 10 years has been due to the total investment; however, one of the most successful programs has been the combination of the Canada Research Chairs and CFI. The Canada Research Chairs provide the salary and operating funds and CFI provides the infrastructure, the start-up package, to get the labs going.

Mr. Chartrand: The CIHR budget is in the order of \$920 million and is divided in the same way as would be the case for NSERC. The most important part of it is what we call the capture-the-excellence-strategy budget — that is, that we are supporting the best ideas from the brightest minds, so it is coming from the research community.

Roughly 30 per cent is for targeted initiatives, to address specific health problems that have been identified both as being very important as well as having a potential for impact — meaning that we can do something about it. These would be related to things like obesity, autism, AIDS, cardiovascular diseases, cancer, et cetera, where we have special targeted programs.

[Français]

En fin de compte, ce sont des sommes qui aident la communauté de recherche en sciences naturelles et en génie à travailler dans ces projets de recherche et dans la formation des étudiants. Alors il n'est pas crucial de savoir si les sommes viennent de ce programme-ci ou bien de celui-là. Ce qui est important, c'est le montant qui va à nos chercheurs, et c'est environ un milliard de dollars par année.

[Traduction]

M. Phillipson : Je souhaiterais seulement que le budget de la FCI soit de quatre milliards de dollars par année. Les 4,24 milliards que j'ai mentionnés correspondent au montant qu'a reçu la FCI depuis sa création en 1997. Contrairement aux conseils subventionnaires, nous ne sommes pas obligés de dépenser les fonds sur une base annuelle. En raison de la nature de ces projets d'infrastructure, un grand nombre sont des projets d'envergure et ne peuvent être réalisés en une année.

Par conséquent, les 4,24 milliards de dollars sont maintenant échelonnés sur dix ans et demi; le financement n'est pas alloué en versements égaux, mais il correspond à environ 400 millions de dollars par année. Notre mandat est clair — soit de financer le matériel et l'infrastructure de recherche. Toutefois, comment on vous l'a dit, nous travaillons étroitement avec nos collègues.

Le point que vous avez soulevé est le meilleur exemple — le Programme des chaires de recherche du Canada. Chaque titulaire d'une chaire de recherche du Canada peut présenter une demande de subvention en même temps à la FCI par l'entremise de son établissement pour financer son matériel et son infrastructure. Par conséquent, le recrutement très fructueux de nouveaux chercheurs et professeurs dans les universités canadiennes au cours des 10 dernières années est attribuable à l'ensemble des investissements; toutefois, l'un des programmes les plus couronnés de succès a été le partenariat entre le Programme des chaires de recherche et la FCI. Le Programme des chaires de recherche se charge de la rémunération et des fonds de fonctionnement et la FCI, de l'infrastructure et des frais de premier établissement pour préparer les laboratoires.

M. Chartrand : Le budget des IRSC est de l'ordre de 920 millions de dollars et est réparti de la même façon que celui du CRSNG. La partie la plus importante, c'est ce que nous appelons le budget de la stratégie visant à favoriser l'excellence — c'est-à-dire que nous finançons les meilleures idées des esprits les plus brillants. Les fonds proviennent donc du milieu de la recherche.

Environ 30 p. 100 du budget est consacré à des initiatives ciblées qui s'attaquent à des problèmes sanitaires précis qu'on a jugé comme très importants et comme ayant une possibilité d'incidence — c'est-à-dire qu'on peut faire quelque chose à cet égard. Ces problèmes sont liés à l'obésité, à l'autisme, au sida, aux maladies cardiovasculaires, au cancer, et cetera, maladies pour lesquelles nous avons des programmes spéciaux ciblés.

We also benefit from the investments that are made through programs like the Networks of Centres of Excellence, NCE, and the Canada Research Chairs, as well as the Canada Graduate Scholarships, CGS, which is an important program for all granting agencies.

Senator Trenholme Counsell: I had asked whether your funding from the federal government was maintained or was less.

Mr. Chartrand: It was augmented in the last budget in the open category, as well as the Canada Graduate Scholarship and these new programs, such as Centres of Excellence for Commercialization and Research, CECR.

Senator Cordy: There are some excellent examples of innovation in Canada and excellent work being done in research. Perhaps our fault as Canadians is that we do not advertise them enough. Often, people are surprised when they learn that it was a Canadian who developed the BlackBerry, for example. This happens in many fields, including health care. Perhaps that is what we are not doing right.

Ms. Fortier, you talked about some of the priorities that NSERC has focused on over the past eight months in respect of mobilizing science and technology. You talked about extending international research linkages and making Canada a destination of choice for students and researchers. That is an admirable goal but it has its challenges.

I was in Malaysia where I spoke with the high commissioner about that because I am involved with post-secondary education in Nova Scotia. He talked about the challenges of getting Asian students to Canada because the Australians are very quick in their response time. A student who applies to Canada and to Australia gets a response from Australia or New Zealand almost immediately, whereas in Canada there seems to be a lot of red tape. I spoke to a president of an undergraduate university in Nova Scotia and she made the same comment — the challenges of red tape in Canada for bringing in students.

How will you take on this challenge? Certainly, more than simply dealing with the Minister of Industry, it involves working with the Department of Citizenship and Immigration.

Ms. Fortier: You are right in saying that it is important to tackle this aspect, and we have made progress. In my previous work, I was at a university as a VP academic so I know we have made some progress in facilitating the entry to Canada of talented people from outside and in offering them opportunities after graduation to work in Canada for at least one or two years. We have taken important steps, but we need to do more to attract students and to keep them here after graduation should they choose to stay in Canada rather than return to their home country.

Nous bénéficions aussi d'investissements qui sont faits par l'entremise de programmes comme les Réseaux de centres d'excellence (RCE) et le Programme des chaires de recherche du Canada, de même que le programme de Bourses d'études supérieures du Canada (BESC), qui est important pour tous les organismes subventionnaires.

Le sénateur Trenholme Counsell : Je voulais savoir si le niveau de financement du gouvernement fédéral avait été maintenu ou s'il avait diminué.

M. Chartrand : Il a été augmenté lors du dernier budget dans la catégorie des dépenses diverses, tout comme le programme de Bourses d'études supérieures du Canada et ces nouveaux programmes, comme les Centres d'excellence pour la commercialisation et la recherche (CECR).

Le sénateur Cordy : Il existe d'excellents exemples d'innovation au Canada et du travail remarquable est fait en recherche. Nous pouvons peut-être nous reprocher en tant que Canadiens de ne pas en faire suffisamment la promotion. Souvent, les gens sont étonnés d'apprendre que le BlackBerry a été conçu par un Canadien, par exemple. Cela se produit dans bien des domaines, y compris les soins de santé. C'est peut-être ce que nous faisons de mal.

Madame Fortier, vous avez parlé des priorités sur lesquelles le CRSNG a mis l'accent au cours des huit derniers mois pour mobiliser la science et la technologie. Vous avez parlé d'élargir les liens internationaux en recherche et de faire du Canada une destination de choix pour les étudiants et les chercheurs. C'est un objectif louable, mais il présente des défis.

Je suis allée en Malaisie, où je me suis entretenue avec le haut-commissaire à ce sujet parce que je m'occupe de l'éducation postsecondaire en Nouvelle-Écosse. Il a évoqué les défis que représente le fait d'attirer des étudiants asiatiques au Canada, car les Australiens répondent très rapidement. Un étudiant qui fait une demande au Canada et en Australie reçoit une réponse de l'Australie ou de la Nouvelle-Zélande presque immédiatement, tandis qu'au Canada, il semble y avoir beaucoup de paperasserie. J'ai parlé à la doyenne d'une université de premier cycle en Nouvelle-Écosse et elle a fait la même observation — les formalités administratives sont des obstacles pour attirer des étudiants au Canada.

Comment allez-vous relever ce défi? Bien entendu, en plus de simplement traiter de la question avec le ministre de l'Industrie, il faut travailler avec le ministère de la Citoyenneté et de l'Immigration.

Mme Fortier : Vous avez raison lorsque vous dites qu'il est important de régler ce problème, et nous avons réalisé des progrès. Dans mes anciennes fonctions, j'étais vice-présidente à l'enseignement dans une université; je sais donc que nous avons accompli des progrès pour faciliter l'entrée de gens de talent au Canada et leur offrir des possibilités de travailler au Canada au moins un an ou deux après l'obtention de leur diplôme. Nous avons pris des mesures importantes, mais nous devons attirer plus d'étudiants et faire en sorte qu'ils restent au pays après l'obtention de leur diplôme, advenant qu'ils choisissent de rester au Canada plutôt que de retourner dans leur pays d'origine.

Senator Cordy: How will you do that?

Ms. Fortier: This work tends to be done for the most part by the universities. We do not get involved in the recruitment of students or in offering places for students. This work tends to be done by the AUCC and by the universities. When I was at Queen's University, I worked on that with my colleagues from other universities and with the government.

Senator Cordy: You said that NSERC is focusing on this.

Ms. Fortier: Let me make a clarification. The new program that we are initiating is to recruit graduate students. With graduate students the challenges are different than with undergraduate students. They are more naturally inclined to look elsewhere and they are looking for the best place to do research in their discipline. We are trying to better highlight and feature those places in Canada that have enormous possibilities and could be magnets for international students. We are focusing on those areas at the top of the league worldwide to attract those students.

[Translation]

Senator Pépin: I would like to thank our three witnesses for meeting with us this evening.

Ms. Fortier, in Budget 2007, NSERC was awarded an additional \$37 million for research into energy, the environment and information technologies. How was this funding allocated to take into account the Strategy's priorities? When other fields such as chemistry and astronomy are deemed lower priority areas, are funding levels reduced?

Ms. Fortier: NSERC already has a place a series of programs to promote research partnerships in strategic areas. Seven such areas have been identified, including the environment, energy and communications. We already had a tool with which to target research with this new funding. And that is what we did.

In addition, we have worked to mobilize our research community to ensure that people with wide-ranging experience would participate in these programs. I feel that we have achieved a tremendous amount of success because we have organized the biggest competitive process to date in our three strategic areas, whereas in the past, we focussed on seven strategic areas. We have succeeded in attracting even more researchers.

I am sometimes asked who would be qualified to do environmental research. In the area of natural sciences and engineering, that type of research could be done by individuals working in the field of environmental sciences, chemistry, geology, mathematics, information technology, civil engineering or chemical engineering. In other words, knowledgeable individuals with backgrounds in a range of disciplines are needed to address this problem.

Le sénateur Cordy : Comment y parviendrez-vous?

Mme Fortier : Ce sont habituellement les universités qui font la majeure partie du travail. Nous ne participons pas au recrutement des étudiants ni ne leur offrons de places. D'habitude, l'AUCC et les universités s'en chargent. Quand j'étais à l'Université Queen's, j'ai travaillé avec mes collègues d'autres universités et avec le gouvernement à cet égard.

Le sénateur Cordy : Vous avez dit que le CRSNG se concentre là-dessus.

Mme Fortier : Permettez-moi d'apporter une précision. Le nouveau programme que nous lançons vise à recruter des étudiants des cycles supérieurs. Les défis diffèrent pour les étudiants des cycles supérieurs et de premier cycle. Les étudiants des cycles supérieurs sont plus naturellement portés à chercher ailleurs et à trouver le meilleur endroit pour faire de la recherche dans leur discipline. Nous essayons de mettre davantage en valeur ces endroits au Canada qui offrent d'énormes possibilités et pourraient attirer des étudiants étrangers. Nous mettons l'accent sur ces endroits qui figurent parmi les meilleurs dans le monde pour les attirer.

[Français]

Le sénateur Pépin : J'aimerais remercier nos trois témoins d'être venus nous rencontrer ce soir.

Madame Fortier, dans le budget de 2007, le CRSNG s'est vu attribuer une somme additionnelle de 37 millions de dollars pour la recherche dans les domaines de l'énergie, l'environnement et les technologies de l'information. Comment ces budgets sont-ils distribués dans le domaine prioritaire de la stratégie? Et lorsque les priorités sont établies dans les domaines non prioritaires, comme la chimie et l'astronomie, leur niveau de financement se trouve-t-il réduit?

Mme Fortier : Au CRSNG, on a déjà en place une série de programmes pour augmenter les partenariats en recherche dans des domaines stratégiques. Sept domaines stratégiques ont été identifiés, dont l'environnement, l'énergie et les communications. On avait déjà un outil en place pour cibler la recherche avec les nouvelles sommes d'argent. C'est ce qu'on a fait.

De plus, on a travaillé à bien mobiliser notre communauté de recherche afin de nous assurer que les gens de talents différents allaient être participants à ces programmes. Je dirais qu'on a eu un succès extraordinaire parce qu'on a eu le plus gros concours à ce jour, dans nos trois domaines stratégiques, alors qu'autrefois on avait sept domaines stratégiques. On a attiré encore plus de chercheurs.

On me demande parfois qui pourrait faire de la recherche en environnement. En sciences naturelles et en génie, ce pourrait être des gens venant du milieu de l'environnement, de la chimie, de la physique, de la géologie, des mathématiques, de l'informatique, du génie civil ou du génie chimique. Autrement dit, dans ces vastes domaines, on a besoin de talents diversifiés venant de plusieurs disciplines pour vraiment pouvoir s'attaquer à ce problème.

We realized that we also needed knowledgeable people with experience in other areas, such as economics, sociology and health sciences. We opened the competition up to all Canadian researchers. That was a first. We were proud to throw open this competitive process. If we truly want to resolve these major problems, we need to be able to mobilize people from all disciplines where skilled individuals are in demand. That is what we did.

[English]

Senator Cook: We have heard a great deal about excellence and about dollars. I should like to bring a balance to this discussion and talk about the student who struggles and does not have monetary resources at their disposal. Your funding is for four years, and the top figure is \$75,000 for research in a particular discipline. In that four years, that student copes with a master's program and/or a PhD. Personally, I do not think it is reasonable for a student trying to live, maybe married, and then, at the end of four years, drop back to a grant of \$15,000 as a graduate student to continue. What evidence do you have that those bright students or some of them drop the PhD and opt for a master's degree in order to go out and find a well-paying job?

I speak from experience because two in my family did exactly that.

Have you given any thought to the four-year time frame with funding and then that drop to \$15,000 for the next year and a half, which would be the max for their program, and be the excellent person we wish them to be?

Ms. Fortier: You are raising a very important problem that preoccupies us.

In the previous panel, you talked about why we do not have as many PhDs and master's degrees in Canada. The main reason we hear for that is in Canada we do not pay these people as well as the U.S. does. We have compared the level of our scholarships, and the Canadian Graduate Scholarships program fares well against international competitors. However, the rest of our scholarships, I would say, do not.

As you know, once the time for a student's scholarship has expired, the student will continue to be funded through his or her professor's grants. In fact, 30 per cent of our professors' grants will go to the support of students. However, you are absolutely right that the level is not high enough.

Although we do not have a perfect solution, we have tried to augment with other opportunities — for example, opportunities for students to have an internship in the industry as part of their student training. We will need to continuously attend to this area. If we want to have the talented and trained people that this

En fait, on a reconnu qu'on avait aussi besoin de talents qui ne sont pas dans notre suite de disciplines. Par exemple, en économie, en sociologie et dans les sciences de la santé, on a ouvert le concours à tous les chercheurs canadiens. Et ça, c'est une grande première. Nous étions très fiers d'ouvrir plus largement nos portes. Parce que si on veut régler ces problèmes qui sont vraiment importants pour nous, il faut pouvoir mobiliser tous les talents possible et qu'ils proviennent de toutes les disciplines d'où les talents sont en demande. C'est ce qu'on a fait.

[Traduction]

Le sénateur Cook : On a beaucoup entendu parler d'excellence et d'argent. J'aimerais apporter un équilibre à cette discussion et parler de l'étudiant qui éprouve des difficultés et n'a pas les ressources financières à sa disposition. Votre financement s'échelonne sur quatre ans, et le plus gros montant alloué s'élève à 75 000 \$ pour la recherche dans une discipline donnée. Dans ces quatre ans, l'étudiant doit faire son programme de maîtrise ou de doctorat. Personnellement, je ne crois pas qu'il est raisonnable pour un étudiant, peut-être marié, d'essayer de vivre pour se retrouver, au bout de quatre ans, avec une bourse de 15 000 \$ pour poursuivre ses études supérieures. Quelle preuve avez-vous que ces étudiants brillants, ou certains d'entre eux, abandonnent le programme de doctorat et choisissent de faire une maîtrise pour entrer sur le marché du travail et trouver un emploi bien rémunéré?

Je sais de quoi je parle, car c'est exactement ce qu'ont fait deux membres de ma famille.

Comment pensez-vous que l'étudiant excelle autant que vous le voudriez s'il se retrouve avec une bourse de 15 000 \$, qui est le montant maximal alloué pour le programme, pour l'année et demie suivant les quatre années d'études financées?

Mme Fortier : Vous soulevez un problème très important qui nous préoccupe.

Avec le groupe précédent, il a été question des raisons pour lesquelles nous n'avons pas beaucoup de titulaires de maîtrise et de doctorat au Canada. On nous dit que la principale raison, c'est que le Canada ne les paie pas autant que les États-Unis. Nous avons comparé le niveau de nos bourses d'études, et le Programme des bourses d'études supérieures du Canada fait bonne figure comparativement à ses concurrents internationaux. Toutefois, je dirais que ce n'est pas le cas pour le reste de nos bourses d'études.

Comme vous le savez, lorsque la bourse d'études d'un étudiant vient à échéance, ce dernier continuera de recevoir du financement par l'entremise de la bourse de son professeur. En fait, 30 p. 100 des bourses de nos professeurs seront versés pour venir en aide à des étudiants. Toutefois, vous avez tout à fait raison de dire que le niveau n'est pas assez élevé.

Même si nous n'avons pas la solution idéale, nous avons essayé d'augmenter le niveau par d'autres moyens — en offrant par exemple la possibilité aux étudiants de faire un stage dans l'industrie dans le cadre de leur formation. Il nous faudra continuellement examiner ce point. Si nous voulons avoir les

country needs, we will have to continue to invest in them. There is much temptation, particularly in parts of our country where a job is easily obtained these days, to quit the program and get a job.

Senator Cook: It is doubly difficult for women because most people get married in their twenties and start a family. As bright as that person is, it is out of reach. The pressure-cooker time frame preoccupies me. We have one child in Halifax in a graduate program. We begged the other one to go to Yale. She said, "I am tired of being poor." That is the reality for many of our young people.

Ms. Fortier: A long-time top priority for us at NSERC has been investing in people, particularly in the next generation. This is something we really need to do.

Senator Callbeck: Mr. Chartrand, today I spoke in the Senate on arthritis. Before speaking, I did considerable research. As we all know, the number of Canadians with arthritis is increasing dramatically. It is currently 4 million, and they tell us that in 2026 there will be 6 million Canadians with arthritis, an increase of 50 per cent. That affects our productivity, our health costs, the quality of life of people with arthritis, their family members, friends and so on.

It seems to me that this is an area in which we need much more research. I know that there is some promising research being done, and I spoke about that in the Senate today. However, I was surprised that CIHR contributed only \$2.4 million to research in arthritis in 2006-07.

I know there has been a problem with keeping arthritis statistics up to date, but that will change because the Public Health Agency of Canada now has the money to update them. Am I right in thinking that that is a small amount of money? If it is, why is the amount so small? Are you not getting the requests for the dollars?

Mr. Chartrand: Our numbers show that CIHR has invested \$103 million in arthritis research in the last seven years. Last year alone, we invested \$17.4 million in research on arthritis.

As you know, we have an institute that is dedicated to muscular and skeletal diseases. That institute in itself has specific programs on arthritis. We also have many open programs to which people can apply for research money for arthritis. Actually, I believe arthritis research is an area of excellence in Canada. We are supporting it at that level because we get applications from the research community that are judged by peers to be excellent.

gens talentueux et qualifiés dont le pays a besoin, nous devons continuer à investir en eux. Il est très tentant, particulièrement dans certaines régions de notre pays où il est facile d'obtenir un emploi de nos jours, d'abandonner le programme pour trouver un travail.

Le sénateur Cook : C'est deux fois plus difficile pour les femmes, car la majorité des gens se marient dans la vingtaine et fondent une famille. Peu importe le niveau d'intelligence de la personne, c'est inatteignable. Le délai pression me préoccupe. Nous avons une jeune de Halifax qui étudie dans un programme d'études supérieures. Nous avons supplié l'autre d'aller à Yale. Elle a répondu qu'« elle en avait assez d'être pauvre ». C'est la réalité pour un grand nombre de nos jeunes.

Mme Fortier : Une des grandes priorités que le CRSNG a depuis longtemps, c'est d'investir dans les gens, surtout dans la prochaine génération. C'est quelque chose que nous devons vraiment faire.

Le sénateur Callbeck : Monsieur Chartrand, aujourd'hui, j'ai pris la parole au Sénat pour parler de l'arthrite. Je me suis beaucoup renseignée avant. Comme nous le savons, le nombre de Canadiens atteints d'arthrite augmente dramatiquement. On en compte actuellement quatre millions et on prévoit qu'en 2026, il y en aura six millions, soit une augmentation de 50 p. 100. Cela a des conséquences néfastes sur la productivité, les dépenses de santé, la qualité de vie des personnes atteintes d'arthrite, leurs familles, leurs amis, et cetera.

Je pense que nous devons effectuer beaucoup plus de recherche dans ce domaine. Je sais que certains travaux prometteurs sont menés actuellement, et j'en ai parlé au Sénat aujourd'hui. Cependant, j'ai été surprise d'apprendre que les IRSC avaient donné seulement 2,4 millions de dollars pour la recherche sur l'arthrite en 2006-2007.

Je sais qu'il a été difficile de tenir à jour des statistiques sur l'arthrite jusqu'à présent, mais cela va changer parce que l'Agence de la santé publique du Canada dispose maintenant des fonds pour le faire. Ai-je raison de croire que ce n'est pas une grosse somme? Et si c'est le cas, pourquoi une si petite contribution? Ne recevez-vous pas des demandes d'aide financière pour ce domaine de recherche?

M. Chartrand : Selon nos données, les IRSC ont investi 103 millions de dollars dans la recherche sur l'arthrite au cours des sept dernières années. L'année dernière, nous avons investi 17,4 millions de dollars.

Comme vous le savez, nous avons un institut qui se consacre aux maladies musculosquelettiques. Cet institut a des programmes qui portent précisément sur l'arthrite. Nous disposons également de nombreux programmes ouverts qui offrent des subventions de recherche sur l'arthrite. En fait, je crois que la recherche sur cette maladie est un domaine d'excellence au Canada. Nous fournissons un appui en conséquence parce que les projets de recherche qu'on nous soumet sont jugés excellents par des pairs.

Senator Callbeck: I will have to go back and check, because the information I was given is that \$2.4 million was spent.

Mr. Chartrand: There may be confusion. There is also the Arthritis Research Society, which is not CIHR. It is a not-for-profit charitable organization that funds research in arthritis; it has been in partnership with CIHR on many programs, and their level of investment is lower.

Senator Callbeck: I was told that they contribute \$6 million to research, which money they raise themselves.

Mr. Chartrand: I do not know the number.

Mr. Phillipson: I do not have the figure, but there is an important point to be made. Regardless of what the specific figure is that CIHR or NSERC targets to arthritis, the answer to many of the problems with arthritis will come from fields that are not identified as arthritis research, which is true for cancer, heart disease and diabetes as well.

If we look back in history, many of the most important advances in any particular field came from disciplines — usually, basic science disciplines — that at the time had no obvious application. This is in no way meant to undermine the importance of your question, but I think you should take comfort from the fact that, in addition to whatever the figure is — and that I do not know — there is another huge amount of investment in research that ultimately, I am confident, will be applied to the field of arthritis.

Ms. Fortier: This area has been identified as an area of priority in the past. In the Networks of Centres of Excellence program, we partner through the Canadian Arthritis Network, so the health researcher might be working with biomechanical engineers in addressing this problem.

You make a good point; it is very difficult to get a figure. Numbers have to be pulled from various places. We should consider it our homework to make it easier for people like yourself and other Canadians to know how much money is invested in particular areas of research, areas such as arthritis.

[*Translation*]

Senator Pépin: Mr. Chartrand, many Centres of excellence for Commercialization and Research are health related, for example, the Brain Research Center in British Columbia and the Montreal Neurological Institute. Was CIHR consulted as to which health research centres should receive funding as commercialization centres?

Are you involved in the competition being coordinated by the Networks of Centres of Excellence to select additional centres?

Le sénateur Callbeck : Je vais devoir vérifier à nouveau mes sources, car selon les renseignements qu'on m'a donnés, il s'agit bien de 2,4 millions de dollars.

M. Chartrand : Il y a peut-être eu une méprise. La Société d'arthrite, qui ne fait pas partie des IRSC, est une organisation caritative sans but lucratif qui finance également la recherche sur l'arthrite. Elle a collaboré avec les IRSC dans de nombreux programmes, mais elle investit moins d'argent.

Le sénateur Callbeck : On m'a dit que cet organisme avait investi 6 millions de dollars dans la recherche et qu'il avait réuni ces fonds lui-même.

M. Chartrand : Je ne connais pas les montants exacts.

M. Phillipson : Je ne les connais pas non plus, mais je veux souligner un point important. Peu importe les sommes précises que les IRSC et le CRSNG consacrent à l'arthrite, les solutions à bien des problèmes que cette maladie entraîne viendront de disciplines qui ne sont pas associées à la recherche sur cette maladie, comme c'est également le cas pour le cancer, la cardiopathie et le diabète.

Si nous faisons un retour sur le passé, on voit que bien des découvertes majeures, peu importe le domaine, viennent de disciplines — habituellement, les sciences fondamentales — où l'on n'effectuait pas de la recherche appliquée. Je ne dis pas que votre question est sans importance, mais je veux vous rassurer. En plus des montants qui sont alloués directement à la recherche sur l'arthrite — et je ne connais pas les chiffres exacts — on investit d'énormes sommes dans d'autres travaux de recherche qui, j'en suis certain, pourront éventuellement s'appliquer au traitement de cette maladie.

Mme Fortier : Ce secteur de recherche a été jugé prioritaire par le passé. Grâce au programme des Réseaux de centres d'excellence, nous formons des partenariats par le truchement du Réseau canadien de l'arthrite, ce qui permet, par exemple, à des chercheurs du domaine de la santé de collaborer avec des ingénieurs en biomécanique pour étudier cette maladie.

Vous avez cependant soulevé un point valable : il est très difficile d'obtenir les chiffres exacts. Il faut consulter diverses sources. Nous devrions nous faire un devoir de faciliter la tâche des personnes qui, comme vous et d'autres Canadiens, veulent savoir combien on investit dans certains domaines de recherche, notamment dans la recherche sur l'arthrite.

[*Français*]

Le sénateur Pépin : Monsieur Chartrand, bon nombre de centres d'excellence en commercialisation et en recherche concernent la santé. C'est le cas du Brain Research Center en Colombie-Britannique et de l'Institut Neurologique de Montréal. Les IRCS ont-ils été consultés pour déterminer quels centres de recherche en santé devraient recevoir les fonds en tant que centre de commercialisation?

Participez-vous à ce concours qui coordonne les réseaux de centres d'excellence pour choisir les centres additionnels?

Mr. Chartrand: We have not been directly consulted in this particular instance. However, as far as the second part of the program is concerned, namely the open competitive process, once again, the three councils are participating in establishing a peer review system based on excellence. We are fully involved in the selection process.

Senator Pépin: Thank you very much for joining us.

[English]

The Chair: Let me finish off with the question I opened with the last panel on. You, and many organizations, have praised and indicated support for this new strategy of the government. However, there is a lot of detail to be worked out. I have certainly heard in your presentations today some anxiety about some of the direction and what might get left behind: Let us not forget basic research while we are expanding to get the industries involved, et cetera.

Minister Prentice is coming tomorrow. What are the one or two things that you think are most important for him to address or that you would like to see him address tomorrow in terms of moving forward with this policy? It looks good on paper, but the details that are coming will be vitally important.

Ms. Fortier: It all starts with people. We have the talent in Canada and the ability to attract talent from elsewhere to this country. We need to equip these people with the tools they need to contribute at the highest level. Expect nothing less than excellence from these people.

We need to take some risk in letting these discoverers and innovators explore new areas that might create new frontiers in research but also for our Canadian industry. We need to continue to build the new culture that I am sensing is now present in our universities with the new generations of a much more open environment and much more open flow of knowledge and ideas and technologies between industry and the private sector.

Finally, we need to get on with the job. We are in a global race. We have no time to waste. Let us get in the race and get on with the job. We will never have the magic recipe; no one has the magic recipe. We can learn from other countries, but what works in Ireland may never work in Canada — because we are different. We need to get on with the job. At times, we will take some risks. I am confident, given the talent I see and the level of prosperity that this country enjoys, that we can succeed in that race. However, we need to get on with it with a lot of energy and commitment.

Mr. Phillipson: Thank you for your question. I would preface the question that I would put to the minister by saying, as I already have, that the S&T Strategy is commendable. However, investing in science and technology, and specifically in research and development, is not a 100-yard dash; rather, it is a marathon.

M. Chartrand : Nous n'avons pas été consultés directement concernant ceux que vous avez mentionnés, mais pour ce qui est de la deuxième partie du programme, c'est-à-dire ce concours ouvert, c'est en fait une participation des trois conseils encore une fois, dans la mise en place d'un mécanisme de revue par les pairs, basé sur l'excellence et qui a cours. Et là, nous participons pleinement au choix.

Le sénateur Pépin : Merci beaucoup d'être venus.

[Traduction]

Le président : Permettez-moi de terminer en vous posant la même question que j'ai posée au premier groupe d'experts. Vous avez, comme bien d'autres organisations, fait l'éloge de cette nouvelle stratégie du gouvernement et vous avez manifesté votre appui. Cependant, il reste beaucoup de détails à mettre au point. J'ai pris note des inquiétudes que vous avez soulevées aujourd'hui au sujet de l'orientation de la stratégie et de ce qui pourrait être négligé : Il ne faut pas oublier la recherche fondamentale pendant que nous cherchons, entre autres, à faire participer davantage les industries.

Le ministre Prentice comparait demain. Quels sont les aspects de cette politique sur lesquels il devrait se pencher en priorité ou que vous aimeriez qu'il aborde demain? Elle paraît bien sur papier, mais nous entrons dans des détails qui seront d'une importance vitale.

Mme Fortier : La priorité, ce sont les gens. Nous avons des personnes talentueuses au Canada et nous avons la capacité d'en attirer d'ailleurs. Il faut donner à ces personnes les outils nécessaires pour qu'elles puissent donner le meilleur d'elles-mêmes. Ces gens visent rien de moins que l'excellence.

Nous devons prendre des risques et permettre aux chercheurs de faire des découvertes et d'innover dans de nouveaux domaines, ce qui pourrait repousser les frontières de la recherche et aussi de l'industrie canadienne. Nous devons favoriser le développement de cette nouvelle culture que je vois naître dans les universités, où il se crée un environnement beaucoup plus ouvert et où l'échange des connaissances, des idées et des technologies se fait beaucoup plus librement entre l'industrie et le secteur privé.

Enfin, je dirais qu'il faut se mettre au travail. Nous participons à une course mondiale. Nous n'avons pas de temps à perdre. Prenons part à cette course et mettons-nous au travail. Nous ne trouverons jamais la recette magique; personne ne l'a. Nous pouvons nous inspirer de ce qui se fait dans d'autres pays, mais ce qui fonctionne en Irlande ne fonctionnera pas nécessairement au Canada — parce que nous sommes différents. Nous devons nous retrousser les manches. Il faudra parfois prendre des risques. Mais je suis certaine qu'avec les talents que nous avons et le niveau de prospérité dont jouit notre pays, nous pouvons gagner cette course. Cependant, nous devons nous y mettre avec beaucoup d'énergie et d'engagement.

M. Phillipson : Je vous remercie de votre question. Je voudrais tout d'abord dire au ministre — et je me répète — que la stratégie des sciences et de la technologie est louable. Cependant, investir dans les sciences et la technologie, et surtout dans la recherche et développement, ce n'est pas un sprint de 100 mètres, mais plutôt

It is not a one-time only event. Having made a good start with the S&T Strategy, which articulates this government's vision of how it will pursue science and technology, the obvious question is this: What are the longer-term plans and commitments?

Again, I come back to my analogy in education. No government would say, "We invested in education and educating a group of children last year, so now we will move on to something else." It is a continuing investment. It is the same with science and technology, research and development. The question would be: In my view, it is an excellent start, but what are the plans for the longer term?

Mr. Chartrand: I would add two things. One is that, in terms of benefits, the benefits are much broader, certainly in health research, than just commercialization. If you extend the good health of individuals, then you can extend their productivity. That has a huge impact on the economy. Keeping people out of the hospitals, keeping the cost of health care lower, is also of great benefit to Canada.

The other point I wish to make is that, as Ms. Fortier has mentioned, research is all about researchers. What makes it excellent is their passion. We cannot dictate passion. It has to come from them.

The Chair: That is a good closing remark. Thank you very much, all of you. It has been a good run. We continue our hearings tomorrow at 10:45 with another panel. At 11:45, the Honourable Jim Prentice, Minister of Energy, will be here to close out the session on the science and technology policy.

The committee adjourned.

OTTAWA, Thursday, January 31, 2008

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology met this day at 10:47 a.m. to examine issues relating to the federal government's new Science and Technology (S&T) Strategy: *Mobilizing Science and Technology to Canada's Advantage*.

Senator Art Eggleton (Chair) in the chair.

[Translation]

The Chair: Good morning and welcome to these hearings of the Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology. Today's meeting is the second at which we will examine issues relating to the government's science and technology strategy.

[English]

Science research and development underpin Canada's position in the knowledge economy where strength depends on capacity to innovate and to stay ahead of the technological curve. Over the

un marathon. Il ne suffit pas d'un effort ponctuel. Bien que la stratégie soit un bon départ, car elle précise les orientations du gouvernement en matière de sciences et de technologie, je voudrais poser au ministre la question suivante : Quels sont vos plans et vos engagements à long terme?

Je reprends mon analogie avec l'éducation. Aucun gouvernement ne dirait : « Nous avons investi dans l'éducation et nous avons formé un groupe d'enfants l'an dernier, alors maintenant nous pouvons passer à autre chose. » Il faut investir de manière continue. C'est la même chose pour les sciences et la technologie, et aussi pour la recherche et le développement. Je voudrais donc lui demander ceci : « Je crois que c'est un excellent départ, mais quels sont vos plans à long terme? »

M. Chartrand : J'aimerais ajouter deux choses. Premièrement, les retombées de la recherche en santé vont bien au-delà de la commercialisation. En améliorant la santé des personnes, on améliore leur productivité. Cela a un impact énorme sur l'économie. Lorsqu'il y a moins de personnes dans les hôpitaux, lorsque les coûts de santé diminuent, cela a des retombées très bénéfiques pour le Canada.

Deuxièmement, comme Mme Fortier l'a mentionné, la recherche est tributaire des chercheurs. L'excellence de la recherche provient de la passion des chercheurs. Or, on ne peut leur en insuffler, cela doit venir d'eux-mêmes.

Le président : C'est une bonne conclusion. Je vous remercie tous. Nous avons eu une séance productive. Nous poursuivrons nos audiences demain à 10 h 45, alors que nous accueillerons un autre groupe d'experts. À 11 h 45, l'honorable Jim Prentice, ministre de l'Énergie, viendra ici pour clore cette série de rencontres sur la politique en matière de sciences et de technologie.

La séance est levée.

OTTAWA, le jeudi 31 janvier 2008

Le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie se réunit aujourd'hui à 10 h 47 pour faire une étude sur les questions relatives à la nouvelle stratégie en matière de sciences et de technologie du gouvernement fédéral : *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*.

Le sénateur Art Eggleton (président) occupe le fauteuil.

[Français]

Le président : Bonjour et bienvenue à ces audiences du Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie. C'est aujourd'hui la deuxième réunion où nous examinerons des questions touchant la stratégie du gouvernement en matière de sciences et technologies.

[Traduction]

Les sciences ainsi que la recherche et le développement déterminent la position du Canada dans l'économie du savoir, où le dynamisme repose sur la capacité d'innover et de rester à la

past decade, federal government policies have aimed to foster world-class research programs in universities and research institutes and to encourage industrial investment in research and development. The 2007 strategy document, *Mobilizing Science and Technology to Canada's Advantage* reiterates these goals. It is in that document that we have before us at these two meetings.

I should like to inform members of the committee that beyond the witnesses that are appearing before the committee, we received some written submissions from the following organizations: Genome Canada, the Association of Canadian Academic Healthcare Organizations and the Canadian Federation for the Humanities and Social Sciences. Those are being distributed to you in English and French. If we receive any more submissions, we will do the same.

From our first panel we have Jean-Claude Gavrel, Associate Vice-President for the Networks of Centres of Excellence. The NCE program supports research networks linking researchers across Canada, including such high profile networks as ArcticNet and the Stem Cell Network. Dr. Pierre Coulombe is President of the National Research Council, a long-established institution in this country that consists of some 20 research institutes located across the country with 4,000 employees and over 1,000 guest workers performing research in a range of scientific disciplines.

[Translation]

Jean-Claude Gavrel, Associate Vice-President, Networks of Centres of Excellence: Mr Chair, let me begin by thanking you for this opportunity to speak to you about the Networks of Centres of Excellence program and our role within the government's science and technology strategy.

As you know, the prime minister launched the science and technology strategy in May 2007. The strategy is intended to guide the government's science and technology policies and decision-making.

A primary goal of the strategy is to encourage private sector investment in research and development (R&D) and advanced technologies.

My presentation will begin with an overview of the Networks of Centres of Excellence (NCE) program's mandate and history. I will then discuss how the NCEs are helping Canada gain the people, knowledge and entrepreneurial advantages it needs to thrive in the global economy, as stated in the science and technology strategy. I will also describe the expanded mandate of the NCE program, which includes the launch of three major new initiatives this year. And finally, I will summarize how the program embodies the four core principles outlined in the science and technology strategy: excellence, priorities, partnerships and accountability.

fine pointe du progrès technologique. Depuis dix ans, les politiques du gouvernement fédéral visent à promouvoir des programmes de recherche de calibre international dans les universités et les établissements de recherche ainsi qu'à encourager l'industrie à investir dans la recherche et le développement. La stratégie scientifique de 2007, *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*, réitère ces objectifs. C'est le document sur lequel nous nous pencherons à l'occasion de ces deux réunions.

J'aimerais signaler aux membres du comité qu'en plus des témoignages que nous entendrons aujourd'hui, nous avons reçu quelques mémoires présentés par les organismes suivants : Génome Canada, l'Association canadienne des institutions de santé universitaires et la Fédération canadienne des sciences humaines. Ces documents vous sont fournis en anglais et en français. Il en sera de même de tous les autres documents que nous pourrions recevoir.

Parmi les premières personnes à venir témoigner devant nous se trouve M. Jean-Claude Gavrel, vice-président associé des Réseaux de centres d'excellence. Le programme des Réseaux de centres d'excellence vise à appuyer les réseaux de chercheurs établis à la grandeur du pays, dont des réseaux aussi éminents que l'ArcticNet et le Réseau de cellules souches. Le Dr Pierre Coulombe, quant à lui, est le président du Conseil national de recherches, institution établie de longue date qui regroupe quelque 20 établissements de recherche situés un peu partout au pays et comptant 4 000 employés et plus de 1 000 chercheurs invités qui œuvrent dans différentes disciplines scientifiques.

[Français]

Jean-Claude Gavrel, vice-président associé, Réseaux de centres d'excellence : J'aimerais vous remercier, monsieur le président, de me donner l'occasion de vous parler du programme des Réseaux de centres d'excellence et de son rôle dans la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement.

Comme vous le savez, le premier ministre a annoncé la Stratégie des sciences et de technologie en mai 2007. Cette stratégie vise à orienter les politiques et les décisions du gouvernement en matière de sciences et de technologie.

L'un des principaux objectifs est d'encourager le secteur privé à investir dans la recherche et développement (R-D) et dans les technologies de pointe.

Je vais commencer ma présentation en vous donnant un aperçu du mandat et de l'histoire des Réseaux de centres d'excellence (RCE). Je parlerai ensuite de la façon dont les RCE aident le Canada à acquérir l'avantage humain, l'avantage du savoir et l'avantage entrepreneurial dont il a besoin pour prospérer dans l'économie mondiale, tel qu'il est indiqué dans la Stratégie des sciences et de la technologie. Je décrirai aussi le mandat élargi du programme des RCE qui prévoit le lancement, cette année, de trois grandes nouvelles initiatives. Enfin, je montrerai brièvement de quelle façon le programme incarne les quatre principes de base énoncés dans la Stratégie des sciences et de la technologie : l'excellence, les priorités, le partenariat et la responsabilisation.

[English]

The Networks of Centres of Excellence program was launched in 1989 to mobilize research excellence for the benefit of all Canadians by bringing together partners from the academic, private, public and not-for-profit sectors. We have a partnership between Industry Canada and the three federal granting agencies: the Natural Sciences and Engineering Research Council, the Social Sciences and Humanities Research Council and the Canadian Institutes of Health Research.

The program currently funds 20 networks across the country. They operate in the areas of health, advanced technologies, the environment and natural resources, and engineering and manufacturing. These networks were selected over the years through both open and targeted competitions. The committee members have been provided with a complete list and description of all the current networks.

From the start, the NCE program has been about harnessing the collective brain power, economic clout and drive of the private and academic sectors. The networks have proven that they can take bright ideas and leverage the support of their partners to turn them into products, therapies, technologies and policies that benefit all Canadians.

[Translation]

The NCE program has considerable national and international scope. In 2006-2007, more than 2000 Canadian organizations were partners in the program, including universities, hospitals, companies and federal and provincial government departments and agencies. Of that number, nearly 700 partners were from the private sector. In the same years, the networks also reported partnerships with over 400 foreign organizations from 38 countries in all sectors.

Last year, the NCEs' nearly 1,600 affiliated researchers and 5,000 highly qualified personnel increased Canada's knowledge advantage by exploring solutions to some of our more pressing issues. More than 4,000 reference publications were produced as a result of their work.

The NCEs are also stimulating greater private sector investment in research, science and technology. In a typical seven-year cycle, the networks secure partner cash and in-kind investments of close to \$500 million.

In 2006-2007, the networks filed well over 100 patents and licenses for new products, therapies and technologies. Since 1997, the networks have launched more than 80 spinoff companies, helping to give Canada a distinct entrepreneurial advantage.

[Traduction]

Le programme des Réseaux de centres d'excellence (RCE) a été lancé en 1989 dans le but de favoriser l'excellence en recherche au profit de toute la population du Canada, en réunissant des partenaires du milieu universitaire, du secteur privé, du secteur public et du secteur des organismes sans but lucratif. Nous représentons un partenariat entre Industrie Canada et les trois organismes subventionnaires du gouvernement fédéral, soit le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, le Conseil de recherches en sciences humaines et les Instituts de recherche en santé du Canada.

Actuellement, le programme permet de financer 20 réseaux dans l'ensemble du pays, qui œuvrent dans les domaines de la santé, des technologies de pointe, de l'environnement, des ressources naturelles, du génie et de la fabrication. Ces réseaux ont été choisis au fil des ans par voie de concours généraux et ciblés. Les membres du comité ont reçu la liste complète et la description de tous les réseaux actuels.

Depuis le début, le programme des RCE vise à exploiter les ressources intellectuelles, le pouvoir économique et le dynamisme du secteur privé et du milieu universitaire. Les réseaux ont démontré qu'ils permettent de transformer, grâce à l'aide de leurs partenaires, des idées brillantes en produits, thérapies, technologies et politiques qui sont bénéfiques à tous les Canadiens.

[Français]

Le programme des RCE a une vaste portée nationale et internationale. En 2006-2007, plus de 2 000 organisations canadiennes, notamment des universités, des hôpitaux, des entreprises, des ministères et des organismes fédéraux et provinciaux participaient au programme à titre de partenaires. Près de 700 de ces partenaires provenaient du secteur privé. Au cours de cette même année, des partenariats avaient aussi été établis avec plus de 400 organisations étrangères provenant de 38 pays qui oeuvraient dans tous les secteurs.

L'année dernière, le Canada a enrichi son avantage du savoir grâce aux quelque 1600 chercheurs affiliés et 5 000 travailleurs hautement qualifiés des RCE, qui cherchaient des solutions à certains de nos problèmes les plus urgents. Plus de 4 000 publications revues par les comités de lecture ont été produites grâce à leur travail.

En outre, les RCE incitent le secteur privé à investir davantage dans la recherche, les sciences et la technologie. Au cours d'un cycle septennal habituel pour nos programmes, ils réussissent à obtenir de leurs partenaires des investissements financiers et non financiers d'une valeur de près de 500 millions de dollars.

En 2006-2007, les réseaux ont déposé plus de 100 demandes de brevets et de licences pour de nouveaux produits, thérapies et technologies. Depuis 1997, ils ont favorisé le lancement de plus de 80 entreprises dérivées, contribuant ainsi à donner au Canada un avantage entrepreneurial distinct.

[English]

Finally, the networks enhance Canada's people advantage by attracting and retaining highly qualified knowledge workers. The high level of involvement by the private sector provides training and employment opportunities for Canada's best and brightest students in the natural sciences, social sciences, engineering and health sciences. In 2006-07, the 20 networks were providing approximately 5,000 highly qualified people, HQPs, with multidisciplinary and multi-sectoral training. About 84 per cent of network research trainees go on to find jobs in their sectors. This track record has earned the NCE program a key place in the government's Science and Technology Strategy.

Since Budget 2007, the government has announced nearly \$250 million in new funding to expand the NCE mandate. Thanks to this new funding, the program now includes three major new components: the Centres of Excellence in Commercialization and Research, CECR; the Business-led NCEs; and a national industrial research and development internship program.

[Translation]

The CECR program's goal is to create world-class centers that will advance research and commercialization of technologies, products and services. Centers will be created in the priority areas identified in the science and technology strategy, namely health, information and communications technologies, the environment, and natural resources and energy.

The program will support the operating and commercialization costs of the centres. Research and infrastructure costs are expected to come out of existing federal or other programs, such as those administered by the Canada Foundation for Innovation and the granting agencies.

The first competition was for \$165 million and was launched on June 26, 2007. The response from the community was overwhelmingly positive: 110 eligible letters of intent were received for the first phase of the competition. Twenty-five applicants were invited to submit full proposals, and we expect to announce the successful centers very shortly.

[English]

The \$46-million competition for the business-led Networks of Centres of Excellence was launched in November. The goal is to create between four and five new networks in strategic areas where Canada is positioned to become a global leader. These networks will differ from the NCEs in that they will be led by the private sector and will be designed to respond to specific research priorities established and shared by specific industry sectors. The call for letters of intent closed just yesterday, and we look forward to reporting on the initial results in the coming weeks.

[Traduction]

Enfin, les réseaux aident à accroître l'avantage du Canada sur le plan du capital humain en attirant et en gardant des travailleurs du savoir hautement qualifiés. En raison de l'importante participation du secteur privé, ils peuvent offrir des possibilités de formation et d'emploi aux étudiants les plus brillants du Canada dans les domaines des sciences naturelles, des sciences sociales, du génie et des sciences de la santé. En 2006-2007, les 20 réseaux ont offert à environ 5 000 travailleurs hautement qualifiés une formation multidisciplinaire et multisectorielle. Et environ 84 p. 100 des stagiaires en recherche restent dans les réseaux et trouvent un emploi dans leur secteur. Toutes ces réussites ont valu au programme des RCE une place de choix dans la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement.

Depuis le budget de 2007, le gouvernement a annoncé de nouveaux fonds de près de 250 millions de dollars pour élargir le mandat des RCE. Grâce à ces nouveaux fonds, le programme compte maintenant trois grands volets : les Centres d'excellence en commercialisation et en recherche, les CECR, les RCE dirigés par les entreprises et le Programme national de stages en recherche et développement industriels.

[Français]

Le programme des CECR a pour objectif de créer des centres de classe mondiale qui feront progresser la recherche et favoriseront la commercialisation des technologies, des produits et des services. Ces centres œuvreront dans des domaines prioritaires indiqués dans la Stratégie des sciences et de la technologie, à savoir la santé, les technologies de l'information et des communications, l'environnement, ainsi que les ressources naturelles et l'énergie.

Le programme assumera les coûts de fonctionnement et de commercialisation des centres. Les coûts de la recherche et de l'infrastructure seront absorbés par des programmes fédéraux existants ou d'autres programmes, tels que ceux qu'administrent la Fondation canadienne pour l'innovation et les organismes subventionnaires.

Le premier concours, d'une valeur de 165 millions de dollars, a été lancé le 26 juin 2007. La réponse de la communauté a été extraordinaire : 110 lettres d'intention admissibles ont été reçues au cours de la première phase du concours. Vingt-cinq groupes ont été invités à présenter des propositions complètes et nous devrions annoncer très prochainement les centres retenus.

[Traduction]

Un concours d'une valeur de 46 millions de dollars a été lancé en novembre pour les RCE dirigés par les entreprises. L'objectif du concours est de créer quatre ou cinq réseaux dans des domaines stratégiques où le Canada est bien placé pour devenir un chef de file mondial. Ces réseaux seront différents des RCE en ce qu'ils seront dirigés par le secteur privé et devront s'attaquer à des domaines de recherche prioritaires déterminés par certains secteurs industriels. L'appel des lettres d'intention s'est clôturé tout juste hier; nous avons hâte de communiquer les résultats initiaux au cours des prochaines semaines.

The industrial research and development internship program was inspired by a highly successful model developed by the MITACS NCE, our own mathematics network. The objective is to provide the private sector with access to the skills and talents of bright Canadian graduate and postgraduate students, while giving students the opportunity to conduct cutting-edge research in a business environment. The competition was launched in December. When running at full capacity, it is expected that this program will match up to 1,000 interns annually with private sector sponsors.

As you can see, the NCE program is already positioned as a leading instrument for advancing the government's science and technology strategy. The values under which we have always operated are in line with the four main principles outlined in the strategy.

[*Translation*]

First, we believe in excellence. Whether they are being set up for the first time, are undergoing a mid-term review or are applying for a second seven-year cycle of funding, all the networks undergo an extensive international peer review process. The reviewers will not hesitate to terminate funding to a network if it is felt that it is not meeting the program's standards of excellence.

[*English*]

Excellence can also be used to describe the network leaders. Our scientific directors are internationally recognized experts, pioneers, visionaries and giants in their fields. They are rewarded regularly with the highest national and international scientific and humanitarian honours. In the past year alone, two of our scientific directors were inducted to the Order of Canada.

[*Translation*]

Partnership is another key principle of the government's science and technology strategy. As we have demonstrated, the networks have always been about partnership. It is the cornerstone upon which they are built.

[*English*]

The science and technology strategy is also driven by priorities and focus. The roster of networks has always shown a healthy balance between building on our research strengths through open competitions and more targeted choices that arise from specific government priorities, such as genomics, Arctic sovereignty, prion disease, the automotive sector and water. The NCE competition, which we expect to launch in the coming weeks, will be in the government's current priority areas.

Le Programme de stages en recherche et développement industriels est inspiré du très fructueux modèle créé par le réseau MITACS, notre propre réseau des sciences mathématiques. Son objectif est de permettre au secteur privé d'accéder aux compétences et au talent de brillants étudiants canadiens des cycles supérieurs et de donner à ces étudiants la possibilité de réaliser des travaux de recherche d'avant-garde en entreprise. Le concours a été lancé en décembre. Lorsqu'il aura atteint sa pleine capacité, ce programme devrait permettre de jumeler, chaque année, jusqu'à 1 000 stagiaires avec des entreprises du secteur privé.

Comme vous le voyez, le programme des RCE constitue déjà un mécanisme de premier plan pour faire progresser la mise en oeuvre de la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement. Les valeurs qui ont toujours guidé notre conduite correspondent aux quatre grands principes énoncés dans cette stratégie.

[*Français*]

D'abord, nous croyons à l'excellence. En effet, tous les réseaux font l'objet d'un processus international d'examen approfondi par les pairs, que ce soit au moment de leur création, de leur examen à mi-mandat ou de leur demande de financement pour un deuxième cycle septennal. Les examinateurs n'hésitent pas à mettre fin au financement d'un réseau s'ils ont l'impression qu'il n'est pas à la hauteur des normes d'excellence du programme.

[*Traduction*]

L'excellence caractérise aussi les directeurs des RCE. Nos directeurs scientifiques — des experts, des pionniers, des visionnaires et des géants dans leur domaine — sont reconnus à l'échelle internationale. Ils reçoivent régulièrement les plus grands honneurs nationaux et internationaux pour leur travail scientifique et humanitaire. Au cours de la dernière année seulement, deux de nos directeurs scientifiques ont reçu l'Ordre du Canada.

[*Français*]

Le partenariat est un autre principe clé de la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement. Comme nous l'avons démontré, les partenariats ont toujours fait partie intégrantes des réseaux. Ils constituent la pierre angulaire sur laquelle les réseaux sont érigés.

[*Traduction*]

La Stratégie des sciences et de la technologie est aussi axée sur des priorités et un objectif. La liste des réseaux a toujours témoigné d'un sain équilibre entre nos points forts en recherche, que nous exploitons par l'entremise de concours généraux, et des choix plus ciblés, qui découlent des priorités particulières du gouvernement, par exemple, la génomique, la souveraineté dans l'Arctique, la maladie à prions, le secteur automobile et l'eau. Le concours des RCE qui devrait être lancé au cours des prochaines semaines s'inscrira dans les domaines prioritaires actuels du gouvernement.

[Translation]

Finally, the science and technology strategy emphasizes accountability. As I mentioned, the networks are regularly reviewed on their performance and how well they are meeting their stated targets and objectives. In addition, they must file annual reports detailing their expenses and projects.

[English]

The program undergoes a complete evaluation every five years to ensure that we are providing the Canadian taxpayer with value for money. These evaluations have always been positive, and previous Auditor General reports cited the NCE as an example of a well-run program.

[Translation]

In closing, let me add that the NCE program is proud to be a part of the government's vision for a stronger Canada through research excellence. We look forward to the exciting new challenges that lie ahead and we are confident in our ability to help Canada become a powerhouse in the global knowledge market.

Dr. Pierre Coulombe, President, National Research Council Canada: Mr Chair, members of the committee, thank you for giving me this opportunity to describe to you the National Research Council Canada's activities that relate to the federal policy on science and technology.

[English]

For over 90 years, the National Research Council has successfully played a leadership role in providing scientific knowledge and innovation, meeting the constantly changing needs of Canadians.

[Translation]

The NRC has an exceptional record in scientific excellence and technological research.

[English]

The NRC's outstanding record has led to a long list of contributions, including environmentally-friendly plastics, 3-D laser scanners and advance fingerprinting technologies, as well the heart pacemaker and synthetic meningitis C vaccine.

In performing its day-to-day activities, the NRC helps to determine social and economic future and implements the Government of Canada's science and technology strategy — *Mobilizing Science and Technology to Canada's Advantage*. This strategy sets out a multi-year framework to create a competitive advantage for Canada through science and

[Français]

Enfin, la Stratégie des sciences et de la technologie met l'accent sur la responsabilisation. Comme je l'ai mentionné, le rendement des réseaux et la mesure dans laquelle ils ont atteint les cibles et objectifs prévus font régulièrement l'objet d'un examen. De plus, ils doivent produire des rapports annuels qui décrivent en détail leurs dépenses et leurs projets.

[Traduction]

Le programme fait l'objet d'une évaluation complète aux cinq ans afin d'assurer l'optimisation des ressources au profit des contribuables canadiens. Ces évaluations ont toujours été très favorables. Le fonctionnement du programme des RCE est d'ailleurs cité en exemple dans des rapports du vérificateur général.

[Français]

En conclusion, permettez-moi d'ajouter que nous sommes fiers que le programme des RCE fasse partie intégrante de la vision du gouvernement, qui est de créer un Canada plus fort grâce à l'excellence de la recherche. Nous avons hâte de relever les défis nouveaux et passionnants qui nous attendent, et nous croyons que nous pouvons aider le Canada à devenir une puissance dans le domaine du savoir à l'échelle mondiale.

Dr Pierre Coulombe, président, Conseil national de recherches Canada : Monsieur le président, membres du comité, merci de me donner l'occasion de vous présenter les activités du Conseil national de recherches du Canada en rapport avec la politique canadienne des sciences et de la technologie.

[Traduction]

Depuis plus de 90 ans, le Conseil national de recherches Canada exerce au Canada un leadership dans les milieux de la science et de l'innovation et s'efforce de combler les besoins en constante évolution des Canadiens.

[Français]

Le CNRC possède des antécédents exceptionnels sur le plan de l'excellence scientifique et de la recherche technologique.

[Traduction]

Le CNRC possède des antécédents exceptionnels sur le plan de l'excellence scientifique et de la recherche technologique, et la liste de ses réussites est longue. Il a notamment participé à la création de plastiques écologiques, au développement de scanners au laser tridimensionnels, à la mise au point de technologies perfectionnées d'identification des empreintes digitales ainsi qu'à la création du stimulateur cardiaque et à la découverte d'un vaccin synthétique contre la méningite C.

Jour après jour, le CNRC contribue par ses activités à l'édification de l'avenir social et économique et à la mise en oeuvre de la stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement du Canada — *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*. Cette stratégie vise à mettre en place le cadre pluriannuel qui conduira à la création d'un

technology. It focuses on the principles of promoting world-class excellence, emphasizing priorities, fostering partnerships and enhancing accountability. It sets out a plan to cultivate three distinct science and technology advantages for Canada, the entrepreneurial, knowledge and people advantages.

NRC is enhancing Canada's entrepreneurial advantage by providing industry with targeted research and by proactively transferring its discoveries to the private sector.

Since 1995, NRC has spun off 68 companies that have become critical to Canada's innovation system. They account for approximately 600 high-skill, high-wage jobs, and roughly \$437 million in cumulative private investment.

Each year, NRC's Industrial Research Assistance Programs offer technical and business-oriented expertise to more than 8,000 small-and medium-size technology-oriented firms, helping to develop and commercialize their innovations.

In the last eight years the Government of Canada, through NRC, has invested \$598 million to establish industry clusters across the country. NRC currently spearheads 11 initiatives that have leveraged over \$155 million from the private and public sectors.

In 2006-07, NRC signed 488 formal collaborative research agreements totalling \$110 million, including 95 agreements with international partners.

[Translation]

In August 2007, NRC launched its new business plan and identified nine key sectors of vital importance to Canada's economic and social well-being.

[English]

Key sector plans, are being developed in consultation with business and industry stakeholders to align NRC competencies towards shared objectives and leverage private-sector investments.

NRC is supporting Canada's knowledge advantage by strategically contributing to the four research priority areas identified in the federal science and technology strategy.

[Translation]

To accomplish this, NRC is developing a series of national research programs scheduled for implementation early in the fiscal year 2008-2009.

avantage concurrentiel pour le Canada grâce à la science et à la technologie. Elle met l'accent sur plusieurs principes, dont la nécessité de promouvoir l'excellence à l'échelle mondiale, de cibler des priorités bien précises, de faciliter les partenariats et d'accroître la responsabilisation. Elle montre la voie par laquelle le Canada pourra se doter de trois avantages distincts en matière de sciences et de technologie, sur les plans de l'entrepreneuriat, du savoir et du capital humain.

Le CNRC rehausse l'avantage du Canada sur le plan de l'entrepreneuriat en offrant aux entreprises des services de recherche ciblés et en transférant de manière proactive ses découvertes au secteur privé.

Depuis 1995, le CNRC a ainsi été à l'origine de 68 nouvelles entreprises qui jouent désormais un rôle crucial au sein du système canadien d'innovation. Ces entreprises représentent collectivement environ 600 emplois surspécialisés à rémunération élevée ainsi qu'environ 437 millions de dollars d'investissements privés.

Chaque année, le Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC met ses compétences techniques et commerciales à la disposition de 8 000 petites et moyennes entreprises technologiques, les aidant à développer et à commercialiser leurs innovations.

Au cours des huit dernières années, le gouvernement du Canada, par l'entremise du CNRC, a investi 598 millions de dollars dans la création et le développement de grappes technologiques partout au pays. Le CNRC mène actuellement onze initiatives de ce genre et est ainsi parvenu à mobiliser 155 millions de dollars venant des secteurs public et privé.

En 2006-2007, le CNRC a signé 488 accords formels de recherche conjointe d'une valeur totale de 110 millions de dollars, dont 95 avec des partenaires étrangers.

[Français]

En août 2007, le CNRC lançait un nouveau plan d'activités dans lequel il répertorie neuf secteurs clés d'une importance cruciale pour le mieux être et la prospérité économique du Canada.

[Traduction]

Des plans d'activités sont en cours d'élaboration pour chacun des secteurs clés en consultation avec des intervenants des milieux d'affaires et de l'industrie. Ces plans auront pour objet d'arrimer les compétences du CNRC aux objectifs collectifs, et de mobiliser des investissements privés.

Le CNRC appuie aussi l'acquisition par le Canada d'un avantage sur le plan du savoir en contribuant stratégiquement aux quatre domaines prioritaires de recherche définis dans la stratégie fédérale en sciences et en technologie.

[Français]

Pour atteindre cet objectif, le CNRC développe actuellement une série de programmes nationaux de recherche dont la mise en œuvre est prévue pour le début de l'année 2008-2009.

[English]

These large-scale, multi-party projects that leverage multi-disciplinary competencies and mobilize collective strengths will create a critical mass in research capacity that will lead to substantial advances in knowledge development and application.

The first national program, co-led by NRC and Agriculture and Agri-Food Canada, will focus on bio-products; the second will focus on fuel cells. This program will build on the current successful NRC fuel cell program and will help to meet the critical demand for research and development from the Canadian fuel cell and hydrogen industry.

NRC is supporting Canada's people advantage by attracting and retaining the highly skilled people that Canada needs to thrive in the global economy. NRC is also active in training the next generation of Canadian researchers who will generate exciting and new ideas and innovations. In 2006-07, over 1,200 students worked on research teams at NRC institutes. In addition, NRC's Industrial Research Assistance Program provided 479 graduates with internship opportunities in more than 400 firms across the country.

[Translation]

Through its well-rounded national awareness and youth outreach programs, NRC is helping Canadians get excited about science and technology.

[English]

For example, the visitors' centre at the Herzberg Institute of Astrophysics in Victoria, British Columbia, was selected as one of the top 10 places for families to visit by the Victoria vacation guide.

In conclusion, since its inception NRC has excelled in putting Science at Work for Canada: advancing knowledge and generating technological solutions for Canadian industry, as well as generating wealth and improving the quality of life of Canadians and others around the world.

Widely acknowledged as a world-class research and development organization, NRC will continue to anticipate and perform research and development of an international calibre, bringing together key stakeholders to collectively address issues of national interest.

[Traduction]

Grâce à ces projets multipartites de grande envergure qui font appel à de multiples disciplines et mobilisent les forces vitales de toute la collectivité, on espère réunir une masse critique de capacités de recherche qui mènera à des progrès substantiels dans le développement du savoir et de ses applications.

Le premier de ces programmes nationaux, codirigé par le CNRC et par Agriculture et Agroalimentaire Canada, sera centré sur les bioproduits; le second programme portera sur les piles à combustible. Il s'appuiera sur les succès du programme actuel du CNRC dans ce secteur et répondra en partie à la demande cruciale d'activités de recherche et de développement dans le secteur canadien des piles à combustible et de l'hydrogène.

Le CNRC appuie par ailleurs l'obtention par le Canada d'un avantage sur le plan du capital humain en attirant au pays les personnes hautement qualifiées dont celui-ci a besoin pour connaître la prospérité au sein de l'économie mondiale et en les incitant à y rester. Le CNRC participe aussi activement à la formation d'une nouvelle génération de chercheurs canadiens qui seront les auteurs des nouvelles idées et des innovations de demain. En 2006-2007, plus de 1 200 étudiants ont ainsi travaillé au sein des équipes de recherche des instituts du CNRC. De plus, le Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC a permis à 479 diplômés d'effectuer un stage dans plus de 400 entreprises au pays.

[Français]

Grâce à ses programmes nationaux bien rodés de sensibilisation des jeunes et d'un rayonnement de la science, le CNRC suscite au sein de la population canadienne de l'enthousiasme pour les sciences et la technologie.

[Traduction]

Par exemple, le centre des visiteurs de l'Institut Herzberg d'astrophysique à Victoria (Colombie-Britannique) a été sélectionné par le « Victoria Vacation Guide » comme l'un des dix endroits les plus intéressants à visiter pour toute la famille à Victoria.

En conclusion, depuis sa création, le CNRC excelle dans l'accomplissement de sa mission qui consiste à mettre la science à l'œuvre pour le Canada. Il fait avancer le savoir et développe des solutions technologiques qui permettent à l'industrie canadienne de prospérer et qui rehaussent la qualité de vie des Canadiens et d'autres citoyens partout dans le monde.

Reconnu comme un organisme de recherche et de développement de classe mondiale, le CNRC poursuivra ses activités de recherche et de développement de calibre international en s'appuyant sur ses prévisions, et continuera de réunir les principaux intervenants afin qu'ils s'attaquent collectivement à des enjeux d'intérêt national.

[Translation]

In the months and years to come, NRC will continue to strengthen Canada's national innovation system by helping to implement the Government of Canada's science and technology strategy.

[English]

The Chair: Mr. Gavrel, you talked about two competitions for which you received funding in 2007 — one at \$165 million and 110 eligible letters of intent, and you are into the final stages of that process, I take it. In the other case, the \$46 million competition for the business-lead Networks of Centres of Excellence, which was launched in November. You said the letters of intent closed yesterday.

These programs, I think, are key to the strategy that the government has brought forward. I want to get some idea of where you think they will be in a year from now and how you will measure their success.

Mr. Gavrel: These ventures are a bit longer than one year. The Centres of Excellence for Commercialization and Research, CECR, are being funded over a five-year period, and the business-led network centres are over a four-year period. Where will they be a year from now? I think they will be up and running. In the case of the CECR they will have been running for nine months or so. In the case of the business-led centres of excellence, the competition is starting now, and the first award will be made in the fall. A year from now they still will be in the early stages.

The NCE has, over the years, established a very rigorous tracking mechanism on the progress of its networks. We annually collect significant data on the productivity and impacts of our networks. Let me project then a few years down the road and were I would like to see these two programs in three to five years from now.

Through the CECR program, we expect that we will have created a few world-class centres that have put Canada on the map as being major research ventures that have turned into solutions for Canadians. We will have seen, from these centres, a mobilization of more university research capacity and we will have turned that into solutions for Canadians. As you know, the federal government funds \$2.8 to \$2.9 billion through these various agencies to university research — this program is there to further capitalize on that.

This business-led program is turning the existing NCE on its head and saying we have been successful by giving the research community a mechanism to drive collaborative research and

[Français]

Dans les mois et les années qui suivront, le CNRC continuera de renforcer le système national d'innovation du Canada en contribuant à la mise en œuvre de la stratégie du gouvernement en matière de sciences et de technologie.

[Traduction]

Le président : Monsieur Gavrel, vous avez parlé de deux concours pour lesquels vous avez reçu des subventions en 2007 — l'un de 165 millions de dollars pour lequel vous avez reçu 110 lettres d'intention admissibles, et si j'ai bien compris, vous en êtes aux étapes finales de ce processus. Dans l'autre cas, il s'agit d'un concours d'une valeur de 46 millions de dollars qui a été lancé en novembre et qui vise à créer des réseaux de centres d'excellence qui seraient dirigés par les entreprises. Vous avez indiqué que l'appel des lettres d'intention arrivait à expiration hier.

Je crois comprendre que ces programmes constituent la clé de la stratégie mise de l'avant par le gouvernement. J'aimerais que vous nous donniez un aperçu des progrès qui auront été accomplis dans un an et que vous m'indiquiez comment vous comptez vous y prendre pour mesurer le degré de réussite.

M. Gavrel : Ces initiatives s'étendent sur une période pas mal plus longue qu'un an. Les Centres d'excellence en commercialisation et en recherche, les CECR, sont financés sur une période de cinq ans, tandis que les centres faisant partie des réseaux dirigés par les entreprises le sont sur une période de quatre ans. Quels auront été les progrès accomplis dans un an? Je crois que ces centres seront sur pied et en fonction. Dans le cas des CECR, ils seront déjà en fonction depuis neuf mois environ. Dans le cas des centres d'excellence dirigés par les entreprises, le concours débute maintenant et la première décision devrait être connue à l'automne. D'ici un an, ces centres en seront à faire leurs premières armes.

Au fil des ans, le RCE a mis en place un mécanisme des plus rigoureux pour suivre l'évolution de ses réseaux. Nous recueillons chaque année des données importantes sur la productivité et l'influence de nos réseaux. Permettez-moi donc de faire des projections dans l'avenir et de vous indiquer à quel stade j'aimerais que ces deux programmes en soient arrivés dans trois à cinq ans d'ici.

Nous nous attendons à créer, au moyen du programme des CECR, quelques centres de renommée internationale qui feront connaître le Canada grâce à d'importants projets de recherche qui auront permis de mettre au point des solutions pour les Canadiens. Ces centres nous auront permis de mobiliser un grand nombre de chercheurs du milieu universitaire et d'élaborer ainsi des solutions pour les Canadiens. Comme vous le savez, par l'intermédiaire de ces divers organismes, le gouvernement fédéral finance la recherche universitaire à hauteur de 2,8 à 2,9 milliards de dollars, et ce programme a pour objectif de rendre cet investissement encore plus rentable.

Le programme dirigé par les entreprises représente une nouvelle orientation pour les RCE et montre que nous avons eu raison de fournir au milieu de la recherche un mécanisme

engage the private sector. We want to see if the private sector is up to speed and able to take the lead on a lot of these. The program has been started small to be realistic and to limit the risk. I expect up to five — we will see exactly how many come through — in terms of the quality that we are looking for.

Key industrial sectors in Canada are coming together and looking at programs as diverse as environmental impact of certain sectors — of course, I cannot name any because we know some of the proposals coming in and I do not want to divulge anything. They are coming together to advance certain technology sectors in a way to help Canadian companies maintain a global lead or develop a competitive edge.

We will continue to measure in the way we have. We will measure in terms of the various economic impacts. We will measure in terms of the quality of the people that are generated. We will measure in terms of the additional investment in science and technology from the private sectors into these ventures as key indicators of the success.

The Chair: When there is a shift in focus in development of a new strategy, there is also concern for what gets left behind. I am told that a number of social science networks have had their funding cut. The Canadian Design Research Network, the Emerging Dynamic Economics Network were both cut and the Canadian Language & Literacy Research Network did not have its term renewed, to the point where I understand there are now no social science networks in the main NCE program.

Could you comment on that?

Mr. Gavrel: First, the peer review is something that has driven the program from day one, and the need for maintaining a level of excellence. I want to make a point on this that sometimes people do not understand. The fact that you no longer support it through an NCE does not mean that you are not doing excellent research. It simply means that you were not able to demonstrate additional value added through an NCE. The granting agencies' standard programs provide basic support for research. If you look at the numbers, our main NCE program is \$82.4 million. Contrast that to the \$2.8 million I mentioned earlier. If we are to have an impact, it has to be value-added. It has to be that the sum is greater than the parts. That is first in terms of why certain decisions are made and sometimes appear to be difficult. We understand that.

favorisant la recherche en collaboration et la participation du secteur privé. Nous voulons voir si le secteur privé peut suivre le rythme et assumer la direction d'un grand nombre de ces projets. La mise en œuvre du programme se fait d'abord à petite échelle, ce qui est réaliste et réduit les risques. À mon avis, il pourrait y avoir jusqu'à cinq réseaux — nous verrons combien il y en aura exactement — compte tenu des normes de qualité que nous visons.

Des secteurs industriels clés du Canada se regroupent et envisagent divers programmes, comme les impacts environnementaux de certains secteurs. Bien sûr, je ne peux en nommer aucun, parce que nous sommes au courant de certaines propositions qui seront présentées et que je ne veux rien divulguer à ce sujet. Ces secteurs se regroupent pour faire avancer certaines branches de la technologie d'une manière qui aiderait les entreprises canadiennes à conserver leur position de chefs de file internationaux ou à acquérir un avantage concurrentiel.

Nous continuerons d'évaluer la situation comme nous l'avons fait jusqu'à présent. Nous prendrons la mesure des diverses retombées économiques et de la compétence des gens qui seront formés. Nous tiendrons compte également des investissements supplémentaires en sciences et technologie effectués par le secteur privé dans le cadre de ces projets. Ces mesures seront les indicateurs clés de notre réussite.

Le président : Lorsque l'on change de cap dans l'élaboration d'une nouvelle stratégie, on se préoccupe également de ce que l'on abandonne. On m'a dit que des réductions de financement ont été imposées à un certain nombre de réseaux de sciences sociales. Le Réseau canadien de recherche en design et le Réseau des économies dynamiques et émergentes ont tous deux vu leur financement réduit tandis que le financement du Réseau canadien de recherche sur le langage et l'alphabetisation n'a pas été renouvelé. Je crois donc comprendre qu'aucun réseau de sciences sociales n'est financé actuellement par le programme principal des RCE.

Pourriez-vous commenter cette situation?

M. Gavrel : D'abord, l'examen par les pairs et la nécessité de maintenir un niveau d'excellence sont au cœur du programme depuis le début. Je veux insister sur ce fait, qui est parfois mal compris. Le fait que les travaux d'une organisation ne soient plus financés par un RCE ne signifie pas qu'elle ne fait pas un excellent travail de recherche. Cela signifie simplement qu'elle n'a pas réussi à démontrer que le fait d'appartenir à un RCE lui permettait d'obtenir de meilleurs résultats. Les programmes réguliers des organismes de financement assurent un soutien de base pour la recherche. Si l'on examine les chiffres, le budget du programme principal des RCE s'élève à 82,4 millions de dollars. Comparez cela aux 2,8 millions que j'ai mentionnés plus tôt. Si nous voulons que le programme ait des répercussions, nous devons obtenir une valeur ajoutée. Il faut que la somme soit plus grande que ses parties. Cette idée est au cœur de certaines décisions qui sont prises et qui sont parfois difficiles à accepter. Nous comprenons cela.

I want to stress that the social science community is very much engaged in our networks. The fact that a network may not be classified as a social science humanities network does not mean that the community is not actively engaged. Consider the Stem Cell Network and the social science work that is being supported through that network to ensure that the research done meets the needs of Canadians and respects our values and ethics. Look at the AUTO21 Network that is looking at many of the social impacts of the auto economy, as well as the way drivers behave and the like. We tend to look at our program as a whole rather than a collection of small parts.

While the three granting agencies are at the table, they are not expecting to see, networks in their domain, but rather how their domain can contribute to stronger networks. All of our networks are multidisciplinary, and a great number of them transcend the boundaries of particular granting agencies.

The Chair: Dr. Coulombe, there has been a task force set up to identify non-regulatory laboratories that could benefit from alternate management structure outside of federal government. What do you see as the advantages and disadvantages of that kind of program?

Dr. Coulombe: First, one must say that NRC has maintained a lot of interaction with the university community across the country. We made this committee aware of successful initiatives that are ongoing across the country. To name a few, we have Nutrisciences and Health initiative in P.E.I. where, with the University of P.E.I., Agriculture and Agri-food Canada and the NRC, we are developing common and joint research programs to advance the field of nutraceuticals for the benefit of Canadians. That is a good example of collaboration between communities and other government departments.

Since 2002, we have been developing with the University of Alberta, the National Institute for Nanotechnology, which was co-funded by the province and by the federal government.

In Vancouver, our Institute for Fuel Cell Innovation is building on the capacity of the University of British Columbia, Victoria, and Simon Fraser. The Canada Research Chairs at these various institutions are co-managing our research programs. We are already very much involved in partnership with universities.

You may appreciate that regarding the nature of the report, one does not yet know the conclusion of that report. It has not been made public, so it is difficult for me to say what will come out of that report. We could say that National Capital Region Research Council is very much committed to partnerships

Je tiens à souligner que la communauté des sciences sociales contribue très activement à nos réseaux. Même si aucun réseau n'est désigné comme réseau de sciences humaines, cette communauté est bien représentée. Prenons comme exemple le Réseau de cellules souches et le travail en sciences sociales qui est soutenu grâce à ce réseau afin de garantir que les recherches effectuées répondent aux besoins des Canadiens et sont conformes à nos valeurs et à nos principes éthiques. Prenez le Réseau AUTO21, qui se penche sur diverses répercussions sociales de l'industrie automobile ainsi que sur le comportement des conducteurs et ainsi de suite. Nous considérons généralement notre programme dans son ensemble plutôt que comme un assemblage de petits éléments.

Lorsque les trois organismes subventionnaires examinent les dossiers, ils ne s'attardent au fonctionnement des réseaux dans leur domaine, mais plutôt à la manière dont leur domaine peut contribuer au renforcement des réseaux. Tous nos réseaux sont des réseaux multidisciplinaires, et un grand nombre d'entre eux ne sont pas exclusivement liés à un organisme subventionnaire particulier.

Le président : Docteur Coulombe, un groupe de travail a été mis sur pied pour faire le relevé des laboratoires à vocation non réglementaire qui pourraient bénéficier d'une autre structure de gestion, à l'extérieur du gouvernement fédéral. À votre avis, quels sont les avantages et les inconvénients d'un programme de ce genre?

Dr Coulombe : D'abord, il faut dire que le CNRC entretient de nombreux liens avec le milieu universitaire dans l'ensemble du pays. Nous avons signalé au comité différentes initiatives couronnées de succès, qui se déroulent à différents endroits. Je pense notamment à l'initiative des sciences nutritionnelles et de la santé à l'Î.-P.-É., dans le cadre de laquelle l'Université de l'Î.-P.-É., Agriculture et Agroalimentaire Canada et le CNRC élaborent des programmes de recherche communs afin de faire progresser les travaux dans le domaine des produits nutraceutiques, au bénéfice des Canadiens. Voilà un bon exemple de collaboration entre des regroupements et d'autres ministères.

Depuis 2002, nous collaborons avec l'Université de l'Alberta au développement de l'Institut national de nanotechnologie, qui a été cofondé par cette province et par le gouvernement fédéral.

À Vancouver, notre Institut d'innovation en piles à combustible met à profit les ressources de l'Université de la Colombie-Britannique, de l'Université de Victoria et de l'Université Simon Fraser. Nos programmes de recherche sont cogérés par les chaires de recherche du Canada de ces trois institutions. Nous nous investissons déjà très activement dans des partenariats avec des universités.

En ce qui concerne la teneur du rapport, comme vous le savez peut-être, on n'en connaît pas encore la conclusion. Il n'a pas été rendu public, alors il serait difficile pour moi de dire ce qui en ressortira. Nous pouvons dire que le Conseil de recherche de la région de la capitale nationale entretient des partenariats

with universities. In addition to that, more than 500 or 600 of NRC scientists hold joint professorships in various Canadian universities.

Senator Keon: I have a long-standing association with NRC. I was an active researcher. I thought one of the great strengths of NRC and one of the great services that it provided to the university sector was its flexibility. Scientists and universities that did not have the resources, for example, the engineering resources to get something done that was holding up their overall project or laboratory endeavour could approach NRC who had the flexibility to help them out.

I am wondering if you have been able to maintain that flexibility, the way life is tightening everything up, in the era of proposals for everything and the 1.5-year delay while it is peer-reviewed and that kind of thing. Do you still have the flexibility to step in and help investigators in universities?

Mr. Coulombe: Thank you for that important question. NRC is working with universities in various capacities. Here in Ottawa, on Monday we renewed the Canadian Photonics Fabrication Centre, which is a collaboration between Carleton University and NRC. In this particular case, Carleton is training people, and we welcome those students into the CPFC to provide them with training in the photonics area so after the training they can find a job in the industry.

On behalf of the University of Ottawa, we manage a large MRI capacity on the NRC campus. The university was unable to provide 24/7 maintenance and upkeep, so today such a facility is not only used by Ottawa scientists but it is also used real-time by all scientists across Canada. Canadian scientists can send their samples to NRC, and manage that remotely from the Internet thereby giving them real-time access to these initiatives.

In the field of astronomy and astrophysics, NRC has in its act the management of a large telescope allowing Canadian astronomers to participate in access to worldwide facilities that are built around international collaboration. NRC provides access to the scientific industry as well as Canadian scientific community. These are a few examples of how NRC can support the university community by providing access on a continuous basis to the facility we have.

Senator Keon: Mr. Gavrel, I am a great admirer of the Centres of Excellence program. It is a wonderful initiative. It keeps getting better and better. However, I mentioned yesterday to the witnesses — and I will be mentioning it to the minister this morning — that we have a king-sized headache in Canada in that when it comes to venture capital; we are just too small. Despite all the wonderful initiatives to stimulate commercialization of our scientific findings, to stimulate the formation of spinoff

très actifs avec les universités. En outre, plus de 500 ou de 600 chercheurs du CNRC exercent des charges de professeur partagées, dans différentes universités canadiennes.

Le sénateur Keon : J'ai longtemps travaillé avec le CNRC. J'ai œuvré activement à titre de chercheur. Je crois que l'une des plus grandes forces du CNRC, et l'un de ses plus grands apports au milieu universitaire, était sa souplesse. Les scientifiques et les universités qui n'avaient pas à leur disposition les ressources dont ils avaient besoin pour aller de l'avant avec leur projet global ou leurs travaux de laboratoire — par exemple les ressources en ingénierie — pouvaient s'adresser au CNRC qui, grâce à la souplesse de ses programmes, pouvait les aider.

Je me demande si vous avez été capable de conserver cette souplesse malgré les pressions qui s'accroissent dans tous les domaines, malgré les propositions qui doivent maintenant être soumises pour tout et pour rien, malgré le délai d'un an et demi pour l'examen par les pairs, et ainsi de suite. Le CNRC a-t-il toujours la souplesse qui lui permettait d'intervenir et d'aider les chercheurs des universités?

Dr Coulombe : Je vous remercie pour cette importante question. Le CNRC collabore avec des universités à divers titres. Ici, à Ottawa, nous avons renouvelé lundi l'entente sur le Centre canadien de fabrication de dispositifs photoniques, qui est un projet conjoint entre l'Université Carleton et le CNRC. Dans ce cas particulier, l'Université Carleton forme des étudiants, que nous accueillons au CCFDP afin de leur donner une formation dans le domaine de la photonique. Ainsi, au terme de leur formation, ils peuvent trouver un emploi dans cette industrie.

Nous gérons, pour l'Université d'Ottawa, d'importantes installations d'IRM sur le campus du CNRC. L'université était incapable d'assurer des services d'entretien 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, ce qui fait qu'aujourd'hui, ces installations ne sont pas seulement à la disposition des chercheurs d'Ottawa, mais qu'elles sont également utilisées en temps réel par tous les scientifiques du Canada. Les scientifiques canadiens peuvent envoyer leurs échantillons au CNRC et gérer leur demande à distance, au moyen d'Internet. Ils ont donc accès en temps réel à ces ressources.

Dans les domaines de l'astronomie et de l'astrophysique, le CNRC est responsable, de par sa loi constitutive, de la gestion d'un grand télescope, et il permet à des astronomes canadiens d'avoir accès à des installations internationales, construites en collaboration par différents pays. Le CNRC donne accès à ces installations à l'industrie scientifique ainsi qu'à la communauté scientifique canadienne. Voilà notamment comment le CNRC peut soutenir le milieu universitaire, en lui donnant accès en tout temps aux installations que nous avons à notre disposition.

Le sénateur Keon : Monsieur Gavrel, je suis un grand admirateur du programme des centres d'excellence. C'est une merveilleuse initiative. Elle s'améliore de jour en jour. Cependant, j'ai mentionné hier aux témoins — et je le mentionnerai ce matin au ministre — que nous avons un gigantesque problème au Canada, dans le sens où lorsqu'il est question de capital de risque, nous sommes tout simplement trop petits. Malgré toutes les merveilleuses initiatives qui sont mises en place pour stimuler la

companies, and facilitate patents for scientists and the training programs that are in place, in my experience, we still have a number of companies going south, when they run out of venture capital.

My feeling is that we have to get closer to the ground at the university with the concept of knowledge translation and commercialization. We have to get right into the labs with indoctrination of the young scientists so that they find a way to collaborate with their business associates and really get good at that as well as good at their science.

You mentioned you founded 80 spinoff companies in the last few years. How many have gone south, how many have gone east to Europe, and how many have gone west to Asia?

Mr. Gavrel: Thank you for the excellent question. I do not have a ready answer. I can certainly look into the specifics for you. We track companies as they are formed, and we do not now have the capacity to track them fully in the long term, but it is something we can easily do.

I will answer your question slightly differently. Yes, there is the issue of how you create a knowledge economy based on a country of 30-odd million people in contrast with the larger economies. We have to realize that we are in a global world. We will see companies that will continue to move and become international.

We need the support. I agree with you on that point. We need to put all of our capacity together and see where we can make a difference. Earlier this week, I was invited to participate in the Alberta ingenuity review of one of their programs, their competitions of centres. We exchanged views on our different programs and agreed that we need to focus on key areas of priorities in Canada. There are certain sectors where we have to be realistic. We need to be aware of them. We need to develop that research capacity, but we may not, in the long term, be able to sustain certain companies. This is where the priority approach makes sense. We have to focus in areas where we can truly make a difference.

Yes, we need to bring about more education and more connection between our business schools and our networks. That is something that we do. I know that you are part of a network that has been successful in creating a new model for commercialization, Aggregate Therapeutics Inc., so I will not preach to the converted, but we know we have the capacity in Canada to be creative. I believe that we also realize that we need to make more connections.

commercialisation de nos découvertes scientifiques, favoriser la création d'entreprises dérivées et simplifier l'obtention de brevets pour les scientifiques, et malgré les programmes de formation, selon mon expérience, il y a encore beaucoup d'entreprises qui s'en vont chez nos voisins du Sud lorsqu'elles n'ont plus de capital de risque.

Je crois que nous devons nous rapprocher de la base à l'université avec l'application des connaissances et la commercialisation. Nous devons nous rendre directement dans les laboratoires où l'enseignement est donné aux jeunes scientifiques afin que ceux-ci trouvent des façons de travailler avec leurs collaborateurs du milieu des affaires, et qu'ils y deviennent très bons, autant qu'ils le sont dans l'application de leur science.

Vous avez mentionné que vous avez créé 80 entreprises dérivées au cours des quelques dernières années. Combien d'entre elles sont allées vers le sud, combien vers l'est en Europe et combien vers l'ouest en Asie?

M. Gavrel : Je vous remercie de cette excellente question. Je n'ai pas de réponse toute prête. Je peux certainement me pencher sur les détails pour vous. Nous effectuons le suivi des entreprises au moment où elles sont créées, et nous n'avons pas actuellement les moyens de les suivre entièrement à long terme, mais c'est quelque chose que nous pouvons facilement faire.

Je vais répondre à votre question de façon légèrement différente. Oui, il y a un enjeu relatif à la façon de créer une économie fondée sur le savoir dans un pays de quelque 30 millions d'habitants si on le compare aux grandes économies. Nous devons prendre conscience du fait que nous sommes dans un contexte de mondialisation. Nous continuerons à voir des entreprises qui déménageront et qui deviendront internationales.

Nous avons besoin d'aide. Je suis d'accord avec vous sur ce point. Nous devons tableer sur tous nos moyens et déterminer où nous pouvons apporter de vrais changements. Plus tôt cette semaine, j'ai été invité à participer à l'examen des programmes d'Alberta Ingenuity, soit leurs concours pour les centres. Nous avons échangé nos opinions sur nos différents programmes et nous avons reconnu que nous devons nous concentrer sur les principaux domaines de priorité au Canada. Nous devons être réalistes dans certains secteurs. Nous devons en être conscients. Nous devons développer cette capacité de recherche, mais il se peut que, à long terme, nous ne puissions pas soutenir certaines entreprises. C'est dans un tel contexte que l'approche prioritaire prend tout son sens. Nous devons nous concentrer sur des domaines où nous pouvons vraiment influencer les choses.

Oui, nous devons assurer une plus grande sensibilisation et établir plus de liens entre nos écoles de commerce et nos réseaux. C'est quelque chose que nous faisons déjà. Je sais que vous faites partie d'un réseau qui a réussi à créer un nouveau modèle de commercialisation, Aggregate Therapeutics Inc. Je ne prêcherai donc pas un converti, mais nous savons que nous sommes en mesure d'être créatifs au Canada. Je crois que nous avons également réalisé que nous devons établir plus de liens.

I suspect that yesterday, in answer to that question, someone should have mentioned to you collaboration between NSERC, NRC and the Business Development Bank of Canada to try to address some of the issues of funding and sustaining companies through NRC's Industrial Research Assistance Program.

No one has a perfect answer, but collectively, through focus, and through sustaining and putting the pieces together, if NSERC is at the front end supporting the basic research, a network comes in later on. We involve the government labs through NRC to be part of the process, add the components we have in terms of supporting small companies through the IRAP, and we put the BDC in it. If we are clear on our priorities, we can build a lot of value out of our investment in research, and we will see strong success stories.

I will mention just one example. Genome genetics has been a spinoff that went through these different phases, at one point supported by the NCE, and it is still in Canada and still doing well.

Senator Munson: You were talking about finances and investment. We all hold the NRC dear to our hearts, and what it has done in the past and all the accomplishments that you listed are great. Under present funding and present government approach, is the NRC up to the task of keeping pace with the Indias and Chinas of the world? Are we able to compete in this new scientific world? We always seem to be going to places like China and India for new, interesting and innovative things. Are you satisfied that the National Research Council can compete in this brave new world?

Dr. Coulombe: My answer to your question would be "yes." I mentioned in my remarks that NRC already entertained a great deal of collaboration with international partners, including China, and maybe potentially in the future including India as well. Perhaps more importantly, we are working at par with all developed countries, the G7 countries. We have memorandum of understanding with France, Japan, United States, U.K., Italy and Germany. When we are discussing science and technology with our counterparts, we are basically working at par. It is not that Germany is here and Canada is over there. We are at par in these scientific collaborations.

China is another good example. China will seek Canadian scientists and will see NRC as key partners. They would like to use our expertise in science and technology. As you know, Canada has signed a treaty in science and technology with China. I happen to be the co-chair of the Canadian steering committee. We would like to use science and technology to

Je suppose qu'hier, en réponse à cette question, quelqu'un a dû mentionner la collaboration établie entre le CRSNG, le CNRC et la Banque de développement du Canada pour tenter de régler certains problèmes relatifs au financement et à l'aide accordés aux entreprises par l'intermédiaire du Programme d'aide à la recherche industrielle.

Personne n'a la réponse parfaite, mais ensemble, en concentrant nos efforts, en offrant notre aide et en rassemblant tous les éléments, nous obtiendrons finalement un réseau, si le CRSNG est au début du processus qui appuie la recherche de base. Grâce au CNRC, les laboratoires du gouvernement font partie du processus. Nous avons ajouté les composantes dont nous disposons en matière d'appui aux petites entreprises grâce au PARI, et nous avons mis à contribution la BDC. Si nos priorités sont claires, nous pouvons tirer une grande valeur de notre investissement dans la recherche et nous assisterons à de formidables réussites.

Je ne donnerai qu'un exemple. La génétique génomique est un domaine dérivé qui est passé par toutes ces étapes, appuyé à un certain moment par les RCE, et les activités qui s'y rattachent vont bon train au Canada.

Le sénateur Munson : Vous avez parlé des finances et des investissements. Le CNRC revêt une grande importance pour nous tous, et ce qu'il a accompli est exceptionnel, tout comme les réalisations que vous avez énumérées. Avec l'approche gouvernementale et le financement actuels, le CNRC est-il apte à progresser au même rythme que des pays comme c'est le cas en Inde et en Chine? Sommes-nous en mesure de faire face à la concurrence dans le nouveau monde scientifique? On semble se tourner constamment vers des endroits comme l'Inde et la Chine pour y trouver des innovations intéressantes. Êtes-vous certains que le Conseil national de recherches peut soutenir la concurrence dans cette nouvelle réalité?

Dr Coulombe : À votre question je réponds « oui ». J'ai mentionné dans mes commentaires qu'une collaboration importante se poursuit entre le CNRC et ses partenaires internationaux, y compris la Chine et peut-être l'Inde, ultérieurement. Et ce qui est plus important encore, peut-être, c'est que nous collaborons d'égal à égal avec tous les autres pays développés, les pays du G7. Nous avons conclu un protocole d'entente avec la France, le Japon, les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Italie et l'Allemagne. Lorsque nous discutons avec nos homologues au sujet des sciences et de la technologie, nous nous parlons d'égal à égal. Ce n'est pas comme si l'Allemagne se situait à un niveau et le Canada à un autre. Nous sommes sur un pied d'égalité dans le cadre de cette collaboration scientifique.

La Chine est un autre bon exemple. La Chine cherchera à collaborer avec les scientifiques canadiens et verra le CNRC comme un partenaire important. Elle souhaite faire appel à notre expertise dans le domaine des sciences et de la technologie. Comme vous le savez, le Canada a signé un traité en sciences et en technologie avec la Chine. Je suis justement le coprésident du

open up doors for Canadian companies to get access to the huge Chinese market.

I would say yes, we are at par with those other countries. Compared to India and China, I would qualify us as ahead of the curve.

Senator Munson: Politics comes into play in dealing with China. I assume it comes into play in dealing with science. Is there a cool chill from China?

Dr. Coulombe: Not that I am aware of.

Senator Munson: On the other issue of identifying non-regulatory laboratories that would benefit from alternative management structure outside of the federal government, I understand that labs are being transferred outside of the federal government, and there are also labs co-located with universities, such as the Plant Biotechnology Institute in Saskatoon. What will be the effect on the National Research Council as a whole if it loses control of some of its research institutes?

Dr. Coulombe: First, no lab has been transferred yet. As I mentioned in answering a previous question, we do not know the content of the report that was tasked to study or investigate this question. The report is in the hands of the Treasury Board Secretariat and will be discussed later on. It is difficult for me to comment on the main recommendation coming out of that report.

As you have mentioned, close to 50 per cent of NRC institutes today are located on university campuses. The reason for that is clear. NRC is an organization that teams up with university researchers, and it makes a lot of sense for us if we establish an institute somewhere in Canada. It is better to do that and rather than going a far distance from the knowledge side, we try to locate on the university campuses because we can build strong ties with the university community, while moving them into participation in our projects.

The NRC research programs are targeted research programs. We are not doing knowledge-based development for the sake of it. We try to identify scientific activities that fit the needs of industry and develop the knowledge to go to commercialization. Therefore, in our longer-term research program, we would like to team up with university professors because they are complementary to what we have to offer.

Senator Callbeck: You mentioned in your presentation, Dr. Gavrel, that in the year 2006-07, networks filed over 100 patents. Is that a good year? Roughly, how many patents have been filed in the last five years?

comité directeur canadien. Nous voudrions nous servir des sciences et de la technologie pour permettre aux entreprises canadiennes de se tailler une place sur l'immense marché de la Chine.

Je dirais que, effectivement, nous sommes sur un pied d'égalité avec ces autres pays. Par rapport à l'Inde et à la Chine, j'ose dire que nous avons une longueur d'avance.

Le sénateur Munson : La politique entre en ligne de compte dans nos relations avec la Chine. Je présume qu'elle entre aussi en jeu lorsqu'il est question de sciences. Sommes-nous en bons termes avec la Chine?

Dr Coulombe : À ma connaissance, oui.

Le sénateur Munson : Dans un autre ordre d'idées, en ce qui concerne les laboratoires à vocation non réglementaire qui pourraient tirer avantage d'une structure de gestion autre que celle du gouvernement fédéral, je comprends que des laboratoires ne relèvent plus du gouvernement fédéral et que certains sont directement rattachés à des universités comme l'Institut de biotechnologie des plantes à Saskatoon. Quelles seront les conséquences pour le Conseil national de recherches dans son ensemble s'il perd le contrôle de certains de ses instituts de recherche?

Dr Coulombe : Premièrement, aucun laboratoire n'a encore été transféré. Comme je l'ai mentionné en réponse à une question précédente, nous n'avons pas pris connaissance du rapport sur ce type de transfert. Le rapport a été soumis au Secrétariat du Conseil du Trésor et sera analysé plus tard. Il m'est difficile de formuler des commentaires sur la principale recommandation émanant de ce rapport.

Comme vous l'avez mentionné, près de la moitié des instituts du CNRC sont actuellement situés sur des campus universitaires. Il y a une explication évidente à cela. Le CNRC est une organisation qui fait équipe avec les chercheurs universitaires, et c'est une solution très sensée si on établit un institut quelque part au Canada. Il est préférable de procéder ainsi; au lieu de se distancer du secteur des connaissances, nous tentons de nous implanter sur des campus universitaires parce que cela nous permet de tisser des liens solides avec les membres du milieu universitaire tous en les incitant à participer à nos projets.

Les programmes de recherche du CNRC sont des programmes de recherche orientée. Nous ne favorisons pas le développement axé sur le savoir pour le simple plaisir de la chose. Nous tentons de trouver des activités scientifiques qui répondent aux besoins de l'industrie et de développer les connaissances nécessaires à la commercialisation. Par conséquent, dans le cadre de notre programme de recherche à long terme, nous souhaitons nous associer aux professeurs d'université parce que leur contribution vient compléter ce que nous avons à offrir.

Le sénateur Callbeck : Dans votre exposé, monsieur Gavrel, vous avez mentionné que les réseaux ont déposé plus d'une centaine de brevets au cours de l'année 2006-2007. Était-ce une bonne année? À peu près combien de brevets a-t-on déposés au cours des cinq dernières années?

Mr. Gavrel: This is relatively representative data. I can obtain complete information for you later.

Our networks focus on turning the research into specific applications. That is basically the strength of the model. We empower groups to self-manage through boards of directors that have a high number of private sector individuals; they are giving that direction to the researchers.

One has to realize that these patents come from the research that has been supported for many years by NSERC and others. Therefore, yes, productivity is high in the program.

Senator Callbeck: If we had roughly 500 patents in the last five years, what is an approximate percentage of those that have been applied or put into production?

Mr. Gavrel: That is a question that I would have to research for you. We publish the number of licences in our annual report, which would answer your question. I think we may have provided that report to you. On a yearly basis, it is between 50 and 80 licences.

Senator Callbeck: It is that high.

The chair asked this, but I want to be clear. The strategy highlights four specific areas. What does that mean for future applications for research? Is it likely that highly qualified applications in areas outside of those four might be excluded?

Mr. Gavrel: The program has always operated in two dimensions: a strategic dimension targeting certain competitions and the other dimension seeks the best research in the community. The program is there to support the government strategy.

At this point, the next competition will be in those areas. We include the four plus one because the budget in 2007 introduced the business management finance element to the Social Sciences and Humanities Research Council. We include this one in the competition to ensure addressing coverage of all the sectors.

The steering committee is composed of the presidents of each of the granting agencies and the Deputy Minister of Industry Canada. It looks at the balance in the portfolio. I expect that we will continue to provide the balance and the support for groups that will significantly contribute to the objectives.

Senator Trenholme Counsell: I have a regional question. When the Fathers of Confederation created the Senate, they did it to provide strong regional representation in Ottawa. Those of us from Atlantic Canada all feel that way.

I am not happy when I see the amount of funding that is going to Atlantic Canada. The Centres of Excellence list of currently funded networks does not include one from Atlantic Canada.

M. Gavrel : Ce sont des données plus ou moins représentatives. Je pourrais obtenir l'information précise que vous demandez un peu plus tard.

Nos réseaux misent sur l'orientation de la recherche vers des applications précises. C'est là la force du modèle. Nous donnons aux groupes le pouvoir de s'autogérer par l'entremise de conseils d'administration composés d'un grand nombre de membres du secteur privé. C'est l'orientation qu'ils donnent aux chercheurs.

Il est important de réaliser que ces brevets sont issus des travaux de recherche que le CNRC et d'autres organisations ont appuyés. Donc, oui, la productivité est élevée dans ce programme.

Le sénateur Callbeck : Si on a déposé environ 500 brevets au cours des cinq dernières années, quel est le pourcentage approximatif de ceux qui ont été appliqués ou mis en production?

M. Gavrel : C'est une question pour laquelle je devrai faire des recherches. La réponse se trouve dans notre rapport annuel, où nous avons publié le nombre de licences. Je crois que nous vous avons fourni ce rapport. Chaque année, on accorde de 50 à 80 licences.

Le sénateur Callbeck : Il y en a tant que ça.

Le président a posé la question, mais je voudrais que ce soit clair. La stratégie met en évidence quatre secteurs précis. Qu'est-ce que cela signifie pour les possibilités futures? Est-il possible que des demandes très valables dans des domaines autres que ces quatre secteurs soient exclues?

M. Gavrel : Depuis ses débuts, le programme repose depuis toujours sur deux aspects : une dimension stratégique visant certains concours et une dimension orientée vers les meilleures recherches au sein de la communauté. Le programme vise à appuyer la stratégie du gouvernement.

Le prochain concours portera sur ces secteurs. Nous tenons compte des quatre secteurs et d'un autre parce que le budget de 2007 intégrait l'élément financier de la gestion des affaires aux activités du Conseil de recherches en sciences humaines. Nous intégrons cet élément au concours pour veiller à ce que tous les secteurs soient traités.

Le comité directeur est constitué des présidents de chacun des organismes subventionnaires et du sous-ministre d'Industrie Canada. Il est chargé de veiller à l'équilibre du portefeuille. Nous continuerons à assurer cet équilibre et à appuyer les groupes qui contribuent de façon importante à l'atteinte des objectifs.

Le sénateur Trenholme Counsell : J'ai une question au sujet des régions. Lorsque les Pères de la Confédération ont fondé le Sénat, ils l'ont fait pour assurer une bonne représentation des régions à Ottawa. Ceux d'entre nous qui viennent du Canada atlantique ont tous cela à cœur.

Le montant du financement accordé au Canada atlantique n'a rien de réjouissant pour moi. La liste des réseaux de centres d'excellence actuellement subventionnés ne comprend pas un seul réseau du Canada atlantique.

As I go through the Networks of Centres of Excellence, there is an inequitable and unfair representation of our Atlantic universities. I look particularly at forestry, where New Brunswick, Newfoundland and Labrador and Nova Scotia do have some research activity happening. In the four provinces, we have 34 out of 273 positions for graduate students or other personnel compared to Alberta which has 100. That is the most glaring example of inequity. Forestry is very important in Atlantic Canada, particularly in New Brunswick. I do not think it is that important in Alberta, but it seems to have the overwhelming number of people working in this research area.

I went through each one of these and some have nothing in Atlantic Canada. I think the largest number is in forestry, but still I do not find it adequate. The one example of leadership is with the Advanced Foods & Materials Network, where I noticed that Saint Francis Xavier University is the lead investigator on this project.

Do you have some explanation for this? In addition, how many of the members of the private sector advisory board are from Atlantic Canada?

Mr. Gavrel: The program has regularly been scrutinized for these various distributions, whether it is by research area, by university, by region, et cetera. One has to go back to the criteria of the program. The criteria are clearly mobilizing the best talents in support of key priorities.

Mobilization is subject to the criteria of excellence through peer review. Through the peer review, we pick the projects with the strongest members. If you look at the overall distribution of the NCE, it is not unlike that of the granting agencies with regard to Canada Research Chairs and others. These again are based on similar principles.

We are trying to stimulate some of these deficiencies. For example, the MITACS Network spends a great deal of time in the Atlantic provinces developing partnerships between industry and researchers and finding positions for students. Should you expect NCEs to be perfectly distributed? That is a much tougher question for which we currently have no clear answer.

Representation on the private sector advisory board has not been made public. It will be announced at the time as the results of the first CECR competition. However, in answer to your question, there was Atlantic representation.

Senator Trenholme Counsell: Atlantic Canada has always been known as an exporter of brains and we are consistent in our quality universities, particularly at the undergraduate level. I realize that we do not have as many graduate programs;

En examinant les Réseaux de centres d'excellence, je constate que les universités de l'Atlantique ne sont pas représentées de façon juste et équitable. Dans le secteur des sciences forestières, notamment, il y a des travaux de recherche en cours au Nouveau-Brunswick, à Terre-Neuve-et-Labrador et en Nouvelle-Écosse. Dans les quatre provinces, 34 de 273 postes sont réservés à des étudiants de deuxième ou de troisième cycle ou autres, comparativement à l'Alberta qui en compte 100. Il s'agit là de l'exemple d'injustice le plus frappant. L'industrie forestière occupe une place importante dans le Canada atlantique, en particulier au Nouveau-Brunswick. Je ne crois pas qu'elle soit si importante en Alberta, mais il semble y avoir bien plus de spécialistes dans ce domaine de recherche.

J'ai pris connaissance des faits concernant chacun de ces secteurs, et je constate que dans certains cas rien n'est prévu dans le Canada atlantique. Je crois que le secteur le plus actif est celui des sciences forestières, mais j'estime que le nombre de personnes qui y travaillent est insuffisant. Le seul exemple de leadership est le Réseau des aliments et des matériaux d'avant-garde, où l'Université St. Francis Xavier assume le rôle de chercheur principal.

Pouvez-vous donner des explications à ce sujet? De plus, combien de membres du comité consultatif du secteur privé viennent du Canada atlantique?

M. Gavrel : À intervalles réguliers, le programme a été examiné de près pour ce qui est des différentes répartitions, que ce soit par domaine de recherche, par université, par région, « et cetera ». Il faut en revenir aux critères du programme. Il s'agit vraiment de mobiliser les chercheurs les plus talentueux pour concrétiser les grandes priorités.

La mobilisation se fait sous réserve de l'application des critères d'excellence dans le cadre de l'examen par les pairs. Dans ce contexte, nous choisissons les projets auxquels participent les membres ayant les plus grandes forces. Si on examine la répartition globale des RCE, on se rend compte qu'elle est comparable à celle des organismes subventionnaires comme les Chaires de recherche du Canada et d'autres. Ils reposent eux aussi sur des principes semblables.

Nous tentons de combler certaines de ces lacunes. Par exemple, le réseau MaTISC passe beaucoup de temps dans les provinces de l'Atlantique à établir des partenariats entre l'industrie et les chercheurs et à trouver du travail pour les étudiants. Faudrait-il s'attendre à ce que les RCE soient répartis vraiment également? C'est là une question beaucoup plus difficile à laquelle nous ne sommes pas en mesure de répondre clairement.

La représentation au sein du comité consultatif du secteur privé n'a pas été rendue publique. Elle sera annoncée au terme du premier concours des CECR. Cependant, pour répondre à votre question, la région de l'Atlantique était représentée.

Le sénateur Trenholme Counsell : Le Canada atlantique a toujours été perçu comme un exportateur de cerveaux, et nos universités présentent une qualité constante, notamment au niveau du premier cycle. Je suis consciente que nous n'avons

however, I hope that in the spirit of this federation that special consideration is given to our Atlantic Canadian universities in view of what we have revealed here today in the Senate.

Senator Cochrane: What is your relationship with the universities in trying to improve on the PhD programs and in continuing to enrol more students into those programs? Also, how do we get the private sector involved in providing funding for students?

Dr. Coulombe: The National Research Council is not responsible for providing direct funding to universities. Through collaboration with universities, we welcome graduate and post-graduate students to our labs. Obviously, we interact quite a bit with the industry. One focus that we have when we welcome such students is to see their time in our labs, which can be a couple of years, as a transition into the private sector. One must realize that when a graduate or post-doctoral student is leaving the university, he might not be seen by the industry as adding a lot of value relevant to the salary he must be paid. Therefore, by transitioning students into a NRC lab, he or she is involved in research programs that target the needs of industry. The student might gain some experience as to what is needed to contribute rapidly to the success of a company. We see students who spend a couple of years with the NRC in locations across the country transitioning effectively to the private sector. There are many examples of the activities, such as the area of fuel cells at the institute in Vancouver. Canadian researchers supervise the students and teach them about the needs of the industry. In the fuel cells institute, they have an opportunity to interact and become known to the industry. The transition to industry is effective. The NRC can contribute to the commercialization of industry or knowledge moving from the university to the private sector by acquainting students with the private sector so they can learn what is needed from an industrial perspective in order to contribute. I mentioned that close to 1,500 of those students transition from our labs every year.

Senator Brown: I note the NRC's priorities. You listed environment, science and technology, natural resources and energy, health and related life sciences, and information and communications technology. The last two, health and related sciences, and information and communications technologies, are the best areas for research with respect to value to human life and to world communications.

I am concerned about producing biodiesel from plant oils. I have a relative who did some pioneering work in that area. We ended up patenting the valve system that allows diesel engines to switch from regular diesel to biodiesel. I believe he still owns the patents on it.

pas autant de programmes de deuxième et de troisième cycles; j'espère néanmoins que dans l'esprit de cette fédération, une attention particulière sera accordée aux universités du Canada atlantique compte tenu de ce qui a été exposé au Sénat aujourd'hui.

Le sénateur Cochrane : Quelles relations entretenez-vous avec les universités en vue d'améliorer les programmes de doctorat et d'inciter un plus grand nombre d'étudiants à s'inscrire à ces programmes? De plus, comment s'y prend-on pour faire participer le secteur privé au financement des étudiants?

Dr Coulombe : Le Conseil national de recherches n'est pas responsable du financement direct des universités. En collaborant avec les universités, nous accueillons les étudiants de deuxième et de troisième cycles dans nos laboratoires. Manifestement, nous sommes appelés à traiter régulièrement avec l'industrie. Un de nos objectifs, en accueillant ces étudiants, est de faire en sorte que le temps qu'ils passent dans nos laboratoires, qui peut s'échelonner sur quelques années, serve de transition vers le secteur privé. Il faut être conscient que lorsqu'un étudiant diplômé ou de niveau postdoctoral sort de l'université, sa valeur n'est peut-être pas perçue par l'industrie comme étant suffisante compte tenu du salaire qu'il doit recevoir. Par conséquent, en offrant aux étudiants une transition dans un laboratoire du CNRC, on leur permet de participer à des programmes de recherche visant à répondre aux besoins de l'industrie. Ils peuvent alors acquérir l'expérience nécessaire pour contribuer rapidement au succès d'une entreprise. Des étudiants qui ont passé quelques années au CNRC dans diverses régions du pays font bien la transition vers le secteur privé. On trouve de nombreux exemples d'activités, comme le secteur des piles à combustible à l'institut de recherches de Vancouver. Les chercheurs canadiens supervisent les étudiants et les renseignent sur les besoins de l'industrie. À l'institut de recherches sur les piles à combustible, les étudiants ont l'occasion d'échanger avec les membres de l'industrie et de se faire connaître auprès d'eux. La transition vers l'industrie est efficace. Le CNRC peut contribuer à la commercialisation de l'industrie ou du savoir depuis les universités jusqu'au secteur privé en permettant aux étudiants de se familiariser avec le secteur privé afin qu'ils sachent ce qu'ils ont besoin d'acquérir pour y contribuer. J'ai déjà mentionné que près de 1 500 de ces étudiants font la transition à partir de nos laboratoires chaque année.

Le sénateur Brown : Je me permets de rappeler les priorités du CNRC. Vous avez fait mention de l'environnement, des sciences et de la technologie, des ressources naturelles et de l'énergie, de la santé et des sciences de la vie connexes, ainsi que des technologies de l'information et des communications. Les deux derniers secteurs, soit la santé et les sciences connexes, de même que les technologies de l'information et des communications, sont les meilleurs domaines de recherche du point de vue de leur valeur pour la vie humaine et les communications mondiales.

La production de biodiesel à partir d'huiles végétales me préoccupe. Un membre de ma famille a effectué des travaux précurseurs dans ce domaine. On a fini par déposer un brevet pour le système de soupape qui permet aux moteurs diesel de passer du diesel ordinaire au biodiesel. Je crois qu'il détient toujours le brevet de ce système.

The difficulty of that technology in North America and in Britain is that the feedstock is limited. They have built some huge plants in the United States for ethanol production from corn but a few months ago, I believe, the corn crop cap came off in the United States. They are producing an artificial shortage of corn because they are converting so many acres to ethanol production that they are creating a market shortage in corn for animals and people. That provoked a report to the British government about 10 days ago that they should no longer support biodiesel because it was costing more energy to produce the product than the product was producing for transportation.

Is anyone doing research on the economics of that switch to those products? Over the last few months, the issue has become alarming in both Britain and the United States. Are we moving down a road that has great promise? Theoretically it is sustainable because every year you can have more crops but is it sustainable from an economic standpoint in that you are creating one shortage in a new area in order to overcome a shortage in another area. Is any research being done on the economic impact or on the shortage of feedstock?

Mr. Coulombe: That is an interesting question. You might be referring to the national program on bio-products currently under development with Agriculture and Agri-Food Canada. We are not targeting corn in this particular program because we believe that the reasons you mentioned are real. We would rather look at other municipal and animal wastes and lignocellulose from forestry waste, which will become a huge source of carbon in the future. Many different technologies can be moved into the biodiesel areas. With this particular program we will not target corn precisely because of the issue that you raised in your question. We will target other residual waste, primarily lignocellulose, which is seen as a huge source of biodiesel and a tremendous problem for the environment.

Senator Brown: I should have formed my question differently. Is anyone looking at the total amount of feedstock? The U.S. government said it wanted 15 per cent of alternate fuels, which is a huge amount when you consider the energy consumption of the United States, and Canada's government has said that it wants 5 per cent within a certain number of years. Has everyone tried to add up what it would take in total with all the different agriculture waste products to actually make it happen? Is it possible not only economically but also with feedstock?

Brasilia, for example, is self-sufficient in its fuel consumption by utilizing vast quantities of sugar cane. This technology obviously works but is it sustainable from those two perspectives?

Le problème de cette technologie en Amérique du Nord et en Grande-Bretagne, c'est que les matières premières sont limitées. Aux États-Unis, on a fait construire des usines immenses servant à la production d'éthanol à partir du maïs, mais il y a quelques mois, je crois, le coût de la production du maïs a atteint un nouveau sommet aux États-Unis. Ils sont en train de créer une pénurie artificielle de maïs parce qu'ils consacrent une si grande superficie de terres à la production d'éthanol qu'ils causent une pénurie de maïs sur le marché pour les animaux et la population. En conséquence, un rapport a été envoyé au gouvernement britannique il y a une dizaine de jours, dans lequel on demande de cesser d'appuyer l'utilisation du biodiesel parce que sa production est plus coûteuse en termes d'énergie que le carburant n'en produit pour les transports.

Est-ce qu'on fait des recherches sur les considérations économiques entourant cette production? Au cours des derniers mois, la question est devenue alarmante en Grande-Bretagne et aux États-Unis. Nous sommes-nous engagés dans une voie prometteuse? En théorie, cette technologie est viable parce qu'il y a de nouvelles récoltes chaque année, mais est-ce viable d'un point de vue économique si on pense qu'on crée une pénurie dans un nouveau secteur afin de remédier à une pénurie dans un autre secteur? Fait-on des recherches sur les répercussions économiques ou sur la pénurie de matières premières?

Dr Coulombe : C'est une question intéressante. Vous parlez peut-être du programme national sur les bioproduits que le ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire élabore à l'heure actuelle. Ce programme n'est pas axé sur le maïs parce que nous croyons que les raisons que vous venez de mentionner sont bien réelles. Nous nous concentrerons plutôt sur d'autres déchets urbains et animaux et sur la lignocellulose provenant de déchets de l'industrie forestière, qui deviendront une importante source de carbone dans l'avenir. De nombreuses technologies différentes peuvent être appliquées dans les secteurs du biodiesel. Dans le cas de ce programme, l'accent n'est pas mis sur le maïs précisément à cause du problème que vous avez soulevé dans votre question. Le programme sera axé sur d'autres déchets résiduels, essentiellement la lignocellulose, qui est vue comme une énorme source de biodiesel et un problème de taille pour l'environnement.

Le sénateur Brown : J'aurais dû formuler ma question différemment. Est-ce que quelqu'un regarde la quantité totale de matières premières? Le gouvernement des États-Unis a indiqué qu'il voulait 15 p. 100 de carburants de remplacement, ce qui est énorme si on considère la consommation d'énergie des États-Unis, et le gouvernement du Canada a dit qu'il en voulait 5 p. 100 d'ici un certain nombre d'années. Est-ce que tout le monde a fait les calculs pour savoir tout ce que ça prendrait en déchets agricoles de toute sorte pour pouvoir atteindre cet objectif? Est-ce possible non seulement sur le plan économique, mais aussi en ce qui concerne les matières premières?

Brasilia, par exemple, est capable de subvenir à ses propres besoins en carburant en utilisant de grandes quantités de canne à sucre. Cette technologie fonctionne, c'est évident, mais est-elle viable des deux points de vue?

Dr. Coulombe: This is part of the investigation that will be conducted in the course of the definition of the national program on bio-products. Among other things, we will look at the best technologies for a cost-benefit effect and how we can use technology to move these activities forward, understanding that this is a complex question.

The Chair: I thank the witnesses for their presentations and for the good work that both organizations are continuing to do.

At this meeting and yesterday's meeting, the many witnesses we have heard from have made their presentations with the focus on science and technology, the last two words in the title of our committee. They witness have spoken specifically on the government policy that was unveiled in May of last year.

We are now pleased to complete our two-day examination of this issue by welcoming the Honourable Jim Prentice, Minister of Industry. Minister Prentice is responsible for the implementation of the policy. He is here with officials from the department.

Hon. Jim Prentice, P.C., M.P., Minister of Industry: Thank you, Mr. Chairman. I am accompanied by Mr. Richard Dicerni, Deputy Minister of Industry, and as well by Mr. Iain Stewart, who is very senior in the science and technology portion of the department.

Ladies and gentlemen, I would like to thank the committee for the invitation to appear today to discuss Canada's science and technology strategy. It is a major part of my responsibility, as the Minister of Industry, and it is something that I am very excited about and honoured to be part of in this portfolio.

[Translation]

First, let me give you an overview of our science and technology strategy and what we have accomplished so far. Then I will discuss the way in which Canada must build on this strategy in order to further define our reputation as a global leader in science and technology by showcasing our country's academic and commercial excellence.

Our government's investments in science and technology will strengthen Canada's competitive capability, will help Canadians to seize opportunities as they arise and will allow us to build an even stronger country.

[English]

To me, the facts are clear: countries that invest aggressively in innovation have high standards of living and high quality of life. The government's mobilizing science and technology strategy is an essential part of our future as a nation. Yet, according to some commentators, Canada must make substantial improvements if we are to succeed in this. Last year, Guy Stanley, an academic, noted that:

Dr Coulombe : Une partie de l'enquête qui sera menée afin de définir le programme national sur les bioproduits portera sur ce point. Nous examinerons entre autres les technologies optimales pouvant nous offrir le meilleur rapport coûts-avantages et comment nous pourrions utiliser la technologie pour faire avancer ces activités, en gardant en tête qu'il s'agit d'une question complexe.

Le président : Je remercie les témoins de leur exposé et je remercie les deux organisations pour tout le travail qu'elles accomplissent.

Pendant cette réunion et celle d'hier, les nombreux témoins que nous avons entendus ont présenté un exposé axé sur les sciences et la technologie, les deux derniers mots du nom de notre comité. Ils ont parlé plus particulièrement de la politique du gouvernement qui a été rendue publique au mois de mai de l'année dernière.

Nous sommes heureux de terminer notre étude de deux jours sur cette question en accueillant M. Jim Prentice, ministre de l'Industrie. M. Prentice est responsable de la mise en œuvre de la politique. Il est ici avec des représentants du Ministère.

L'honorable Jim Prentice, C.P., député, ministre de l'Industrie : Merci, monsieur le président. Je suis accompagné par M. Richard Dicerni, sous-ministre d'Industrie Canada, et par M. Iain Stewart, un dirigeant dans le secteur des sciences et de la technologie au Ministère.

Mesdames et messieurs, je voudrais remercier le comité de nous avoir invités aujourd'hui à venir discuter de la Stratégie des sciences et de la technologie du Canada. En tant que ministre de l'Industrie, c'est une de mes responsabilités principales. Je suis très enthousiaste à ce sujet et je suis très honoré d'assumer cette responsabilité dans le portefeuille de l'Industrie.

[Français]

D'abord, permettez-moi de vous donner un aperçu de notre Stratégie des sciences et de la technologie et ce que nous avons accompli jusqu'à présent. Par la suite, je discuterai de la façon dont le Canada doit bâtir sur cette stratégie pour définir davantage notre réputation comme leader global dans le domaine des sciences et de la technologie, en accentuant l'excellence académique et commerciale de notre pays.

Il est à noter que les investissements de notre gouvernement en sciences et en technologie renforceront la capacité concurrentielle du Canada, aidera les Canadiens et Canadiennes à saisir les occasions qui s'offrent à eux et permettra de bâtir un pays encore plus fort.

[Traduction]

Pour moi, les faits ne mentent pas : les pays qui investissent de façon dynamique dans les innovations ont un niveau et une qualité de vie élevés. La stratégie du gouvernement visant à réaliser le potentiel des sciences et de la technologie fait partie intégrante de notre avenir en tant que nation. Malgré tout, selon certains analystes, le Canada doit réaliser des améliorations importantes si nous voulons réussir dans cette entreprise. L'année dernière, le spécialiste Guy Stanley a fait la remarque suivante :

Canada's national innovation system has many strengths, but it is crippled by three glaring weaknesses: there is a near fatal disconnect between the national science capacity and the national ability to commercialize the research; Canada's traditional value chains are not evolving rapidly enough to ensure future prosperity growth; and the inducements or automatic regulators that would enable the system to heal itself without significant change are almost entirely absent.

I emphasize that I do not necessarily embrace this criticism, but it is noteworthy that industry leaders, scientific and academic commentators believe there is important work to be done within the framework of Canada's new science and technology policy.

That is why, on May 17 of last year, the Prime Minister released this science and technology strategy entitled *Mobilizing Science and Technology to Canada's Advantage*. It is a bold and forward-looking, multi-year plan to build a national competitive advantage based on science and technology.

The science and technology strategy seeks to encourage firms to be innovators, to keep Canadians at the forefront of research and discovery, and to help Canadians acquire the skills they need to participate in the knowledge-based economy.

Our strategy articulates a comprehensive vision of how the government can create a more productive and competitive economy through work being done by government departments, through our expenditures and through our policies.

Over the past five months, considerable progress has been made turning the high-level policy framework contained in the strategy itself into concrete action to ensure that the approximately \$9.7 billion of annual federal expenditures on science and technology builds a competitive advantage for Canada.

The strategy is based on fostering three particular advantages: The people advantage, the knowledge advantage and the entrepreneurial advantage.

We have been guided by four core principles, which included: Promoting world-class excellence; focusing on priorities; encouraging partnerships; and ensuring accountability.

So far, work on the people advantage has focused on increasing the support for Canada Graduate Scholarships and offering young Canadians the chance to hone their research skills in applied settings through launching the industrial research and development internship program.

Le système d'innovation du Canada possède de nombreux points forts, mais trois lacunes graves viennent miner son développement : il y a, au pays, un gouffre presque impossible à combler entre la capacité scientifique et la capacité de commercialiser la recherche. Les valeurs traditionnelles du Canada n'évoluent pas assez rapidement pour assurer la croissance future de notre prospérité, et les mesures incitatives ou le contrôle automatique qui permettraient au système de régler les problèmes de lui-même sans changement important sont presque inexistantes.

J'insiste sur le fait que je n'approuve pas nécessairement cette critique, mais il est intéressant de noter que les chefs de file de l'industrie et les analystes des milieux scientifique et universitaire croient qu'il y a beaucoup de travail à faire dans le cadre de la nouvelle politique du Canada en matière de sciences et de technologie.

C'est pour cette raison que le 17 mai de l'année dernière, le premier ministre a rendu publique la Stratégie des sciences et de la technologie, intitulée *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*. Il s'agit d'un plan pluriannuel nouveau et audacieux qui vise à consolider un avantage concurrentiel pour le pays en se fondant sur les sciences et la technologie.

La Stratégie des sciences et de la technologie a pour but d'encourager les entreprises à faire preuve d'innovation, de permettre aux Canadiens de rester à l'avant-garde dans le domaine de la recherche et des découvertes et de les aider à acquérir les compétences dont ils ont besoin pour participer à l'économie fondée sur le savoir.

Notre stratégie expose une vision d'ensemble de la façon dont le gouvernement peut créer une économie plus productive et plus concurrentielle grâce au travail accompli par les ministères et grâce à nos dépenses et à nos politiques.

Au cours des cinq derniers mois, des progrès considérables ont été faits en vue de transformer en actions concrètes le cadre stratégique de haut niveau contenu dans la stratégie, pour que les quelque 9,7 milliards de dollars que dépense annuellement le gouvernement fédéral pour les sciences et la technologie garantissent un avantage concurrentiel au Canada.

La stratégie vise à favoriser trois avantages particuliers : l'avantage humain, l'avantage du savoir et l'avantage entrepreneurial.

Nous avons été guidés par quatre grands principes, soit promouvoir une excellence de classe internationale, concentrer les efforts sur les priorités, favoriser des partenariats et améliorer la responsabilisation.

Jusqu'ici, pour favoriser un avantage humain, nous avons concentré nos efforts sur l'augmentation du soutien offert au Programme de bourses d'études supérieures du Canada et sur la création d'occasions permettant aux jeunes Canadiens de parfaire leurs compétences en recherche appliquée grâce à la mise en place d'un programme de stages en recherche et développement industriels.

We are encouraging a knowledge advantage for Canada through revitalizing funding for the important research that takes place at Canada's many excellent universities and colleges.

New funding as well for the granting councils has been targeted on the science and technology strategy's four priority research areas: the environment; natural resources and energy; health and life sciences; and the important area of information and communication technology, so-called ICT.

Over the past many months, we have made substantial investments in the Canada Foundation for Innovation, CFI, Genome Canada and the Canadian Institute for Advanced Research.

[Translation]

In summary, we are cultivating an entrepreneurial advantage for Canadian companies. The establishment of a study group on competition policy and a study of the tax credit for scientific research and experimental development both offer excellent possibilities for improving the strategic frameworks that are essential for private sector innovation.

By establishing the Centres of Excellence in Commercialization and Research, the Business-led Networks of Centres of Excellence and the College and Community Innovation Program, we have created mechanisms that will make it easier to form public-private partnerships in research that will benefit Canadian business.

Although there is solid support for our high-level strategic framework, we must do more in order to obtain the results that we expect.

[English]

Although I am confident that these actions are laying a foundation of long-term research capacity for Canada, the science and technology strategy will continue to enhance accountability for achieving results through improved governance and reporting practices. Relationships with some of the very organizations that I have mentioned — that you have met with earlier today and yesterday — require continued modernization. We will do this by benchmarking success and outcomes from such organizations against the strategy, as all stakeholders of the strategy must be working in a coordinated effort. It is a challenge of focus.

[Translation]

The strategy uses a more modern approach to science and technology councils. In the future, the new Science, Technology and Innovation Council will function as a single external agency, providing integrated, independent advice on questions related to science, technology and innovation. The council brings together some of the best minds from academia and

Nous favorisons un avantage du savoir pour le Canada en stimulant le financement de recherches importantes réalisées dans les nombreux et excellents établissements universitaires et collégiaux du Canada.

Les nouveaux fonds qui ont également été affectés aux conseils dispensateurs sont axés sur les quatre secteurs de recherche prioritaires de la Stratégie des sciences et de la technologie : l'environnement, les ressources naturelles et l'énergie, les sciences de la santé et de la vie et l'important secteur des technologies de l'information et des communications, aussi appelé TIC.

Au cours des derniers mois, nous avons investi des sommes considérables dans la Fondation canadienne pour l'innovation, la FCI, dans Genome Canada et dans l'Institut canadien de recherches avancées.

[Français]

Finalement, nous favorisons un avantage entrepreneurial pour les entreprises canadiennes. Le lancement d'un groupe d'étude sur les politiques en matière de concurrence et l'examen du crédit d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental offrent d'excellentes possibilités d'améliorer les cadres stratégiques essentiels à l'innovation dans le secteur privé.

En établissant les centres d'excellence en commercialisation et en recherche, les Réseaux de centres d'excellence dirigés par les entreprises, et le Programme d'innovation dans les collèges et la communauté, nous avons créé des mécanismes facilitant la formation de partenariats de recherche publics-privés qui profitent aux entreprises canadiennes.

Bien qu'il existe un appui solide pour notre cadre stratégique de haut niveau, nous devons en faire plus pour obtenir les résultats que nous avons prévus.

[Traduction]

Bien que je sois confiant que ces mesures permettent de bâtir les fondations d'une capacité de recherche à long terme pour le Canada, la Stratégie des sciences et de la technologie continuera à augmenter la responsabilisation par rapport aux résultats à atteindre grâce à des pratiques améliorées de gouvernance et d'établissement de rapports. Il faut continuer à moderniser les relations avec certaines des organisations dont j'ai parlé, et que vous avez rencontrées plus tôt aujourd'hui et hier. Pour ce faire, nous comparerons les succès et les résultats de ces organisations avec la stratégie, puisque tous les intervenants qui participent à cette stratégie doivent coordonner leurs efforts. Le défi est de concentrer nos efforts.

[Français]

La stratégie adopte une approche plus moderne à l'égard des conseils en sciences et technologie. Dans l'avenir, le nouveau Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation fonctionnera comme un organisme externe unique, donnant des conseils intégrés indépendants sur des questions liées aux sciences, de la technologie et de l'innovation. Ce conseil

from industry and will offer its views and advice on the next steps in the strategy.

I have had the opportunity to meet the Science, Technology and Innovation Council twice already and I look forward to this group of exceptional Canadians providing me with the results of their work.

[*English*]

I have specifically tasked the council to provide advice by identifying how the government should advance the commitment made in the strategy to focus more of its research energies and resources on four priority areas: environment science and technologies; natural resources and energy; health and related life sciences; and technologies relating to information and communication technologies. Second, I have asked the council to provide advice on specific barriers to Canada's ability to achieve a comparative advantage in the priority areas and identify potential tools to overcome these barriers. Third, I have asked the council how to improve the benefit to Canada from international science and technology developments and industrial research and development. Fourth, I have asked them to advise us of challenges to research commercialization focussed on knowledge and experience of members. It is important to note that by the end of 2008, they will provide us with a state of the nation report benchmarking Canada's science and technology strategy and performance against international standards.

Since the inaugural meeting of the Science Technology and Innovation Council on December 18, 2007, members chose to address the policy issues that I have just referred to and identified via a series of working groups defining research sub-priority areas for federal science and technology investments, government procurement, international S&T, and industrial research and development. These working groups are at work at this point in time.

Fundamentally, I see the way forward focused in three areas: first, positioning Canada to become a magnet for leading research talent, attracting and retaining the brightest minds within our country and abroad; funding the most cutting-edge research, facilitating that research with the tools and resources that are required; and, third, commercializing the intellectual property, fostering Canadian champions.

We must place emphasis on practical applications and commercial outcomes from public investments in research, through research aligned with the innovation needs of business.

composé de quelques-uns des cerveaux les plus brillants du monde académique et de l'industrie présentera leurs avis et leurs conseils sur les prochaines étapes de la stratégie.

J'ai eu l'occasion de rencontrer le Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation à deux reprises déjà, et j'ai hâte que ce groupe de Canadiens exceptionnels me présentent leurs résultats.

[*Traduction*]

Premièrement, j'ai demandé au Conseil de donner son avis sur les moyens que devrait prendre le gouvernement afin d'observer l'engagement qu'il a pris dans le cadre de la stratégie en vue de concentrer la majeure partie des énergies et des ressources de la recherche dans quatre secteurs prioritaires : les sciences de l'environnement et les technologies, les ressources naturelles et l'énergie, la santé et les sciences de la vie connexes et les technologies de l'information et des communications. Deuxièmement, j'ai demandé au Conseil de se prononcer au sujet des obstacles qui empêchent le Canada d'obtenir un avantage concurrentiel dans les secteurs prioritaires et de trouver des outils susceptibles de nous aider à surmonter ces obstacles. Troisièmement, je lui ai demandé de trouver comment le Canada pourrait mieux profiter des avantages qu'apportent les développements internationaux en sciences et en technologie ainsi que la recherche et le développement industriels. Quatrièmement, je l'ai invité à nous donner des conseils sur les défis qui concernent la commercialisation de la recherche, en puisant dans les connaissances et l'expérience des membres. Il est important de noter que d'ici la fin de 2008, le Conseil nous présentera un rapport sur l'état de la nation, dans lequel on comparera la Stratégie des sciences et de la technologie et le rendement du Canada avec les normes internationales.

Depuis la séance d'ouverture du Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation, le 18 décembre 2007, les membres ont décidé de se pencher sur les questions stratégiques dont je viens de parler en se divisant en plusieurs groupes de travail chargés de définir les sous-priorités de recherche pour les investissements fédéraux en sciences et en technologie, les marchés publics, les sciences et la technologie internationales et la recherche et le développement industriels. Ces groupes ont commencé leurs activités.

Essentiellement, je conçois que nos activités futures seront concentrées sur trois points : premièrement, il faut placer le Canada dans une position favorable pour attirer les personnes talentueuses en recherche, pour retenir nos meilleurs éléments et attirer les cerveaux étrangers chez nous; deuxièmement, il faut financer les recherches avant-gardistes et se doter des outils et des ressources nécessaires pour faciliter ces recherches; troisièmement, il faut commercialiser la propriété intellectuelle et encourager les champions canadiens.

Nous devons mettre l'accent sur les applications pratiques et sur les résultats commerciaux des investissements publics dans la recherche, en harmonisant la recherche avec les besoins en innovation du monde des affaires.

[Translation]

Our initiatives encourage the establishment of research partnerships. The aims of our new programs and our new governance initiatives are to improve responsibility and versatility, and to strengthen the accountability required for federal research and development funds.

[English]

We need to focus on turning innovative ideas and technologies into commercial successes, turning patents into products, and turning investments into profits.

We live in a world where the future and our prosperity will be determined by the brilliance of our young scientific minds and where new ideas are transformed into commercial products very quickly.

Looking forward, we need to ensure that science and technology strategy is well positioned to contribute to economic growth and long-term prosperity.

The S&T strategy has provided the framework to address these challenges and guide government decisions. Going forward, we will continue to deepen our efforts to enhance our country's competitiveness and our prosperity through science and technology.

The Chair: Thank you, minister, for your opening comments.

Colleagues, the minister must leave on time because he has another meeting across the street at 1 o'clock. You will have five minutes each, including both the question and the answer. That will give us enough time to get through the entire list. Let me start off and see how I can do in five minutes. Please time me.

Minister, we have heard from a number of organizations in the last two days. Generally, they indicate support for this policy and seem anxious to be part of its implementation. However, they did raise some issues, and I have three quick questions. Let me start with the scientific research and development tax credit. It was specifically raised by BIOTECCanada. They have three concerns about it.

Their first concern deals with the refundable component. They say that in many cases, if there were not a tax to be paid, they really would prefer a refundable component versus a non-refundable component. They think that would be more valuable. They are not saying that it is entirely not advantageous to some companies, but it is a concern for many others.

Second, they are concerned about the limit on expenditures set at \$2 million and the fact it was set in 1985 and has not changed. They say \$10 million is more realistic to update it to today.

[Français]

Nos approches favorisent l'établissement de partenariats en recherche. Nos nouveaux programmes et nos nouvelles initiatives de gouvernance visent à améliorer la responsabilité et l'adaptabilité et renforcent l'obligation redditionnelle à l'égard des dépenses fédérales de recherche et développement.

[Traduction]

Nous devons concentrer nos efforts pour transformer des idées et des technologies novatrices en succès commerciaux, des brevets en produits et des investissements en profits.

Nous vivons dans un monde où notre avenir et notre prospérité seront déterminés par l'intelligence de nos jeunes scientifiques et où les nouvelles idées sont transformées en produits commerciaux très rapidement.

Pour l'avenir, nous devons nous assurer que la Stratégie des sciences et de la technologie est conçue de façon à contribuer à la croissance économique et à la prospérité à long terme.

La Stratégie des sciences et de la technologie forme le cadre nécessaire pour traiter ces questions et guider les décisions du gouvernement. Nous continuerons à intensifier nos efforts en vue d'améliorer la compétitivité et la prospérité de notre pays à l'aide des sciences et de la technologie.

Le président : Merci, monsieur le ministre, pour votre déclaration préliminaire.

Chers collègues, le ministre doit partir à temps parce qu'il a une autre réunion de l'autre côté de la rue à 13 heures. Vous aurez droit à cinq minutes chacun. C'est le temps prévu pour la question et la réponse. Tout le monde sur la liste aura donc l'occasion de poser sa question. Permettez-moi de commencer; on va voir comment je m'en tire en cinq minutes. Veuillez me chronométrer.

Monsieur le ministre, nous avons entendu des témoignages de différentes organisations au cours des deux derniers jours. En général, les représentants ont indiqué leur appui à cette politique et semblaient tenir à participer à sa mise en oeuvre. Toutefois, ils ont soulevé certains problèmes, et j'ai trois questions rapides pour vous. Je vais commencer par le crédit d'impôt pour la recherche et le développement scientifiques, question qui a été soulevée par BIOTECCanada. Ils ont trois préoccupations à ce sujet.

Leur première préoccupation concerne l'élément remboursable. Selon eux, dans bien des cas, s'il n'y avait pas d'impôt à payer, ils préféreraient vraiment avoir un élément remboursable plutôt qu'un élément non remboursable. Ils croient que ce serait plus utile. Ils ne disent pas que cet élément est entièrement désavantageux pour certaines entreprises, mais beaucoup s'en préoccupent.

Leur deuxième préoccupation concerne la limite des dépenses de 2 millions de dollars, qui a été établie en 1985 et n'a pas été modifiée depuis. Ils disent que de nos jours, il faudrait plutôt parler de 10 millions de dollars pour refléter la réalité.

The third component is the Canadian controlled private corporations, the CCPC restriction. They are saying they do not think the origin of country of ownership is particularly relevant. What is important is that the research be done in Canada. They would like to see that particular provision removed.

Could you comment on the scientific research and experimental development tax credit and how you feel about these issues and where it should go?

Mr. Prentice: Budget 2007 and the science and technology strategy signal a willingness on the part of the government to examine the scientific research and experimental development, or SR&ED, program. The Minister of Finance has initiated that process and it is underway. I understand that they have finished the public consultations and have heard from both business and academic stakeholders on the three issues that you have indicated.

It is fair to say that the overall message from the business community has been that this program is an important one and it is very positive. I know that some of the submissions that have been received wished to see an expansion of the program in terms of the thresholds, which is one of the issues to which you have referred.

The Minister of Finance spoke to this on January 21. At that time, he put forward a suggestion, a proposal really, to extend the carry forward period for unused portions of the credit for a 20-year period as opposed to the existing 10-year period. That proposal has been put forward for discussion.

The questions relating to the threshold are ones that are before the Department of Finance and will have to be examined.

The questions relating to Canadian-controlled corporations are important. It is critical that the research of which we speak be done in Canada. As well, one thing I have been struck by in the time that I have been the minister is the focus on the importance of commercialization in Canada. That is not to say this research that is undertaken in Canada cannot be commercialized elsewhere and there cannot be benefits for Canadians in that, but certainly a preference would be to see research undertaken and commercialized here in Canada. I think the policy needs to continue to promote and encourage that and some of the other actions that the government undertakes need to focus on that.

I bring it very much back to the question of all of the efforts that were undertaken on the science and technology policy which really hone in on three things that we need to do as a nation. The first step is to get the brightest young minds into our universities and colleges. A minimum threshold would be the brightest young minds in Canada, but beyond that, we need to become a country that recruits bright, talented people from all over the world. The second step is to ensure proper funding for the work that is being done at our colleges and universities, and

Leur troisième préoccupation concerne la restriction au sujet des sociétés privées sous contrôle canadien. À leurs yeux, le pays d'origine du propriétaire n'est pas particulièrement pertinent. Ce qui importe, c'est que la recherche soit faite au Canada. Ils aimeraient que cette disposition particulière soit supprimée.

Pouvez-vous nous parler des crédits d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental et nous faire part de votre point de vue sur ces questions ainsi que de votre avis sur l'orientation à adopter?

M. Prentice : Selon le Budget de 2007 et la Stratégie des sciences et de la technologie, le gouvernement semble enclin à examiner le programme de la recherche scientifique et du développement expérimental, le RS&DE. Le ministre des Finances a lancé ce processus, qui est en cours. Je crois comprendre qu'ils ont terminé les consultations publiques et qu'ils ont entendu les témoignages des intervenants du milieu des affaires et du milieu universitaire au sujet des trois points que vous avez mentionnés.

Il est juste de dire que selon les commentaires généraux que nous avons reçus du milieu des affaires, ce programme est important et très positif. Je sais que certaines des organisations qui ont présenté les mémoires que nous avons reçus espèrent voir une augmentation des seuils du programme, ce qui est un des problèmes auxquels vous avez fait référence.

Le ministre des Finances a parlé de cette question le 21 janvier. Il a alors fait une suggestion, ou plutôt une proposition, soit que la période de report pour les portions non utilisées du crédit soit prolongée pour atteindre une période de vingt ans, par opposition à la période actuelle de dix ans. Cette proposition a été présentée aux fins de discussion.

Les questions relatives au seuil ont été présentées au ministère des Finances et feront l'objet d'un examen.

Les questions relatives aux sociétés sous contrôle canadien sont importantes. Il est essentiel que la recherche dont nous parlons soit effectuée au Canada. De plus, une chose m'a frappé depuis que je suis ministre : c'est l'attention portée à l'importance de la commercialisation au Canada. Je ne veux pas dire que la recherche qui est entreprise au Canada ne peut pas être commercialisée ailleurs et qu'il ne peut y avoir aucune retombée pour les Canadiens, mais il serait certainement préférable que la recherche soit entreprise et commercialisée ici au Canada. Je crois que la politique doit continuer à promouvoir et à encourager cela, et que certaines des autres mesures prises par le gouvernement doivent être axées sur cela.

Ça rejoint de près tous les efforts qui ont été déployés relativement à la politique en matière de sciences et de technologie qui se concentrent vraiment sur trois choses que nous devons faire en tant que pays. La première étape consiste à faire rentrer dans nos universités et nos collèges l'élite intellectuelle des jeunes. L'objectif minimal serait de recruter l'élite intellectuelle des jeunes Canadiens, mais au-delà de ça, nous devons devenir un pays qui recrute des gens brillants et talentueux de partout dans le monde. La deuxième étape consiste à s'assurer qu'un financement adéquat

that there is private participation in that as well. The third step is commercialization. That is an area where we need to focus some attention.

Senator Keon: I will ask you the same question that I have asked everyone who has appeared before us. I am not sure anyone has an answer, but I want to ask it anyway because it must be given some thought.

The document is very good and your presentation was excellent. The government is to be commended for the way it is funding science and technology in Canada and the organizations it is funding are very good. We have a truly superb scientific platform in Canada. However, we have a giant headache in that we do not have the venture capital to keep our companies alive once we form them. We are competing with people to the east, west and particularly to the south. The latest example is the sale of MDA to ATK. MDA, MacDonald, Dettwiler and Associates, produces the Canadarm and RADARSAT and for \$1.3 billion will move south. How will we ever overcome this problem?

In the short term, how will you explain to the Canadian taxpayer how it is justified to spend money on the development of the Canadarm and RADARSAT and then see the company go into foreign hands?

Mr. Prentice: Let me deal first with MDA. There has been a great deal said about this in the media. This is a good opportunity to ensure that the facts are clear.

The proposed transaction which I have read about in the newspaper is one that concerns the Minister of Industry in a number of ways. First, under the Investment Canada Act, the transaction will require the approval of the Minister of Industry in concurrence with the net benefit test that is set out in the legislation.

I need to be careful, given my statutory obligations as the Minister of Industry, but I can confirm that as of today there is no application before me. Therefore, it is clear that obligation to evaluate the proposed transaction still needs to be done.

Beyond that, the Minister of Industry has responsibilities pursuant to the technology partnership agreements that have been entered into in the past by MDA. There are at least five transactions where the Government of Canada provided funding to MDA pursuant to the former Technology Partnerships Canada program and its predecessor. Each of those agreements has an assignment — a consent provision — that requires MDA to seek the consent of the Minister of Industry. At this point in time, those consents have neither been sought nor granted. They are necessary.

Further to that, under a framework agreement relating to RADARSAT — which, as I recall, was dated in 1998 — there, is a master agreement governing the funding that was provided by

est accordé pour le travail effectué dans nos collèges et nos universités, et que le secteur privé y participe également. Enfin, la commercialisation représente la troisième étape. C'est un domaine auquel nous devons accorder une plus grande attention.

Le sénateur Keon : Je vais vous poser la même question que j'ai posée à tous ceux qui sont venus témoigner devant nous. Je ne suis pas sûr que quelqu'un ait une réponse, mais je veux la poser quand même parce qu'elle mérite réflexion.

Le document est très bon et votre exposé était excellent. Il faut féliciter le gouvernement pour la façon dont il finance les sciences et la technologie au Canada, et les organisations qu'il finance sont très bonnes. Nous disposons d'une plate-forme scientifique vraiment exceptionnelle au Canada. Cependant, nous avons un problème épineux, puisque nous n'avons pas de capital de risque pour garder en vie nos entreprises lorsque nous les mettons sur pied. La concurrence vient des pays de l'est et de l'ouest et particulièrement du sud. L'exemple le plus récent est la vente de MDA à ATK. MDA (MacDonald, Dettwiler and Associates) produit le bras canadien et le satellite RADARSAT, et pour la somme de 1,3 milliard de dollars, l'entreprise passera entre les mains d'intérêts du sud. Comment pourrions-nous jamais surmonter ce problème?

À court terme, comment expliquerez-vous aux contribuables canadiens qu'il est justifié de dépenser de l'argent pour la conception du bras canadien et du satellite RADARSAT pour ensuite voir l'entreprise passer aux mains et d'intérêts étrangers?

M. Prentice : Laissez-moi d'abord parler de MDA. Beaucoup de choses ont été dites dans les médias à ce sujet. Voici une bonne occasion de s'assurer que les faits sont clairs.

La transaction proposée au sujet de laquelle j'ai lu des articles dans les journaux concerne le ministre de l'Industrie de nombreuses façons. D'abord, aux termes de la Loi sur Investissement Canada, la transaction doit obtenir l'approbation du ministre de l'Industrie conformément au test de l'avantage net qui est établi dans la loi.

Je dois faire attention, compte tenu de mes obligations légales à titre de ministre de l'Industrie, mais je peux vous confirmer qu'à l'heure actuelle, je n'ai reçu aucune demande. Par conséquent, il est clair qu'il reste à remplir l'obligation d'évaluer la transaction proposée.

Au-delà de ça, le ministre de l'Industrie a des responsabilités en ce qui a trait aux ententes de partenariats technologiques qu'a conclues MDA par le passé. Il y a au moins cinq transactions pour lesquelles le gouvernement du Canada a fourni du financement à MDA dans le cadre de l'ancien programme Partenariat technologique Canada et du programme qu'il a remplacé. Chacune de ces ententes comporte une clause de cession — une disposition de consentement — qui exige que MDA obtienne le consentement du ministre de l'Industrie. À l'heure actuelle, personne n'a cherché à obtenir ce consentement, et il n'a pas été accordé. Il est nécessaire.

Par ailleurs, conformément à l'accord-cadre relatif à RADARSAT — qui, si je me rappelle bien, date de 1998 — une entente-cadre régit le financement qui a été fourni par le

the Government of Canada into the RADARSAT-2 program. This has been discussed publicly and is in the range of \$435 million. Again, the Minister of Industry will be required to grant consent pursuant to the assignment clauses. That consent has neither been sought nor granted at this point in time.

I wish to be clear that pursuant to those authorities under the partnership agreements, the master agreement and the Canadian Space Agency responsibility, I intend to be diligent in pursuing and protecting the interests of Canadian taxpayers.

With respect to venture capital, I have been struck during the time I have been the minister that this is a repeated criticism of the circumstances that exist in Canada. We have bright, talented young people at our universities and colleges who are doing good research, but we have not been successful as a nation in commercializing that research. Part of the failure is the inadequacy of the venture capital mechanisms. This is something I have had extensive discussions with the Business Development Bank of Canada and with others about, and it is something that we are working on. I agree that it is a problem that needs to be addressed.

[*Translation*]

Senator Pépin: My question is about funding. In a presentation yesterday, witnesses told us about difficulties related to direct and indirect costs. One of them, Mr. Robert Best, representing universities in Canada, expressed a wish for indirect research costs to represent 40 per cent of the direct costs. The proposed strategy shows an increase of \$15 million annually in the indirect costs program. The witnesses stated that this is not enough.

Does your department plan on making adjustments in order to accommodate the request from the universities?

The other part of my question concerns tax reductions. The text of the strategy mentions that the tax credit program for scientific research and experimental development is the most beneficial arrangement in the industrialized world for stimulating research among businesses.

However, the president of Biotech Canada asked that the tax be modernized to reflect the research environment of the twenty-first century. Do you think you will be able to make adjustments to these two approaches?

Mr. Prentice: With your permission, I will answer the question in English.

[*English*]

We have excellence in our Canadian universities. It is something of which we should be justifiably proud. Across Canada, our young people have access to high-quality universities.

gouvernement du Canada pour le Programme RADARSAT-2. On a parlé publiquement de la question, et la somme s'élève à 435 millions de dollars. Encore une fois, le ministre de l'Industrie doit donner son consentement aux termes des clauses de cession. Aucune demande de consentement n'a été présentée et celui-ci n'a pas été donné à l'heure actuelle.

Je veux qu'il soit clair que conformément à ces pouvoirs aux termes des ententes de partenariat, de l'entente-cadre et de la responsabilité de l'Agence spatiale canadienne, j'ai l'intention de défendre et de protéger les intérêts des contribuables canadiens avec diligence.

En ce qui a trait au capital de risque, ce qui me frappe depuis que je suis ministre, c'est qu'il s'agit d'une critique répétée relative à la situation qui existe au Canada. Nous avons de jeunes gens intelligents et talentueux dans nos universités et nos collèges qui effectuent de bonnes recherches, mais nous n'avons pas réussi en tant que pays à commercialiser ces recherches. Cet échec s'explique en partie par les lacunes des mécanismes liés au capital du risque. J'ai longuement discuté de la question avec des représentants de la Banque du développement du Canada et avec d'autres personnes, et c'est un point sur lequel nous travaillons. Je reconnais que c'est un problème qui doit être réglé.

[*Français*]

Le sénateur Pépin : Ma question concerne le financement. Hier, lors d'une présentation, des témoins nous ont parlé des difficultés liées aux coûts directs et indirects. Parmi eux, M. Robert Best, représentant des universités du Canada, a émis le souhait que les coûts indirects de la recherche soient portés à 40 p. 100 des coûts directs. La stratégie mise de l'avant indique une augmentation de 15 millions de dollars par année du programme des coûts indirects. Les témoins ont affirmé que c'était insuffisant.

Votre ministère compte-t-il faire certains ajustements pour satisfaire la demande des universités?

L'autre partie de ma question concerne la réduction des impôts. Dans le texte de la stratégie, il est mentionné que le Programme du crédit d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental est présenté comme étant le régime le plus avantageux dans le monde industrialisé pour stimuler la recherche des entreprises.

Toutefois, le président de Biotech Canada nous a demandé que cette taxe soit modernisée pour refléter l'environnement de recherche du XXI^e siècle. Pensez-vous pouvoir faire certains ajustements vis-à-vis ces deux approches?

M. Prentice : Si vous permettez, je vais répondre à la question en anglais.

[*Traduction*]

Nos universités canadiennes représentent l'excellence. C'est quelque chose dont nous devrions être fiers et à juste titre. Partout au Canada, nos jeunes ont accès à des universités de haut calibre.

The subject of the indirect costs of research has been an important one to which we have turned our attention. Since 2001, the federal government's contribution to the cost of indirect research has increased from \$200 million to \$315 million. In each of the last budgets brought forward by Minister Flaherty, there have been significant increases to try to address the concerns about which you are speaking.

We appreciate that the indirect costs are significant in those universities where important research is being undertaken. We are trying to ensure that our fiscal policies — our science and technology funding — allow that to be covered. There is a sliding scale by which these costs are covered. There is a rolling average that tries to equalize it.

When I travel, I try to get to the universities and I have heard the concerns expressed by university presidents. It is something that we are looking at.

Senator Munson: First, a public service announcement. We know the government is developing a multi-million dollar strategy to invest in science that will result in new products — pharmaceuticals from trees, bio-based feedstock for cattle, and grow-your-own replacement organs.

Would it not be good policy to insist that a percentage of the budget for this kind of research go into studying the ethical, environmental, economic, social and legal implications of this technology? I would like to have that on the record.

I am troubled by the business with MacDonald, Dettwiler and Associates Ltd. The company best known for developing the distinctive Canadarm space shuttle technology announced the sale of the company on January 9. This company is one of the last symbols of this country that we seem to have to be proud of. The proposed sale is to Alliant Techsystems Inc., a U.S. company with military contracts. Some employees are extremely upset by the prospect of the sale. For example, Trevor Williams has quit his job because he says it makes him feel uncomfortable and puts him in a moral dilemma. At the end of the day, is the Canadarm for sale?

Mr. Prentice: The proposed transaction, I would emphasize, requires approval under the Investment Canada Act by the Minister of Industry. That has been neither granted nor sought. There are a number of consent assignment agreements where the consent of the Minister of Industry is required. My general understanding of the transaction has been acquired on the same basis as your understanding — through what I have been able to read about it. My understanding is that the Canadarm property actually passed to NASA a number of years ago. The critical aspect in this transaction is RADARSAT-2 and its ownership. The satellite was launched only a few months ago.

La question des coûts indirects de recherche est un sujet important sur lequel nous nous sommes penchés. Depuis 2001, la contribution du gouvernement fédéral aux coûts indirects de recherche est passée de 200 à 315 millions de dollars. Dans chacun des derniers budgets présentés par le ministre Flaherty, il y a eu des augmentations considérables pour tenter de régler le problème dont nous parlons.

Nous sommes conscients que les coûts indirects sont élevés dans les universités où d'importantes recherches sont menées. Nous tentons de nous assurer que nos politiques budgétaires — notre financement en matière de sciences et de technologie — permettent de couvrir ces frais. Il existe une échelle mobile selon laquelle ces coûts sont remboursés. Nous tentons d'équilibrer le tout par une moyenne mobile.

Quand je voyage, j'essaie de me rendre dans les universités. J'ai entendu les préoccupations formulées par les présidents des universités. C'est une question que nous étudions actuellement.

Le sénateur Munson : J'aimerais d'abord mentionner une question d'intérêt public. Nous savons que le gouvernement élabore une stratégie de plusieurs millions de dollars afin d'investir dans les sciences et qui donnera lieu à de nouveaux produits — des produits pharmaceutiques découlant des arbres, des produits issus de la biotechnologie pour le bétail, et des organes de remplacement produits à partir de nos propres tissus.

Ne serait-ce pas une bonne politique que d'insister pour qu'un pourcentage du budget consacré à ce type de recherche soit réservé à l'étude des implications de cette technologie sur le plan éthique, environnemental, économique, social et légal? Je tiens à ce que ça figure dans le compte rendu.

Je suis préoccupé par l'affaire de MacDonald, Dettwiler and Associated Ltd. L'entreprise, connue pour la conception de la remarquable technologie du bras canadien utilisé sur la navette spatiale, a annoncé sa vente le 9 janvier. Cette entreprise est l'un des derniers symboles de ce pays dont nous devrions, me semble-t-il, être fiers. La proposition de vente est allée à Alliant Techsystems Inc., une entreprise américaine qui possède des contrats militaires. Certains employés sont extrêmement contrariés par la possibilité de la vente. Par exemple, Trevor Williams a quitté son emploi parce que, selon lui, la situation le rend mal à l'aise et le place dans un dilemme moral. Au bout du compte, est-ce que le bras canadien est à vendre?

M. Prentice : Je veux insister sur le fait que la transaction proposée doit obtenir l'approbation du ministre de l'Industrie aux termes de la Loi sur l'investissement Canada. Personne n'a obtenu cette autorisation ni n'a cherché à l'obtenir. Il existe de nombreuses clauses de cession imposant le consentement du ministre de l'Industrie. J'ai acquis mes connaissances générales sur la transaction de la même façon que vous avez acquis les vôtres — par ce que j'en ai lu. Ce que je comprends, c'est que la propriété du bras canadien est en réalité passée à la NASA il y a de cela plusieurs années. L'aspect critique de cette transaction est le satellite RADARSAT-2 et sa propriété. Le satellite a été lancé il n'y a de cela que quelques mois.

Senator Munson: What about the optics of this for you? Canadians looking at these kinds of transactions and seeing another Canadian company head south is a difficult thing to understand. At the end of the day, we pride ourselves on our technology and then we seem to sell it away.

Mr. Prentice: MDA is an important company. As I recall, it has close to 1,500 employees. The work that the company has undertaken with respect to the RADARSAT-2 satellite is very important. Canada has been on the cutting edge of satellites, robotics and optics. This is something that we have been very good at in Canada.

I cannot comment on the specifics of the application under the Investment Canada Act because no application before me. This is a proposed transaction only; it is speculative at this time. I have not approved it as the Minister of Industry, and I, as the Minister of Industry, have not granted approval under the consent provisions under at least 10 different agreements. The Minister of Industry's consent is required under those agreements.

Senator Trenholme Counsell: With your permission, I will ask the same question that I asked before. Let me preface my remarks, after which I have an appeal and a question for the minister. The validity of the Senate is questioned at times by some people and I feel today, as I have felt many times since I came to Ottawa four years ago, that the Senate is valuable, particularly in its representation of the regions.

I asked the witnesses from the Networks of Centres of Excellence and the National Research Council this same question based on a bit of research that I have done on the materials presented to us. For example, we were given two pages of currently funded networks and not one of those centres is located in Atlantic Canada. Around this table today we have five Atlantic senators so I expect they share my concern about this given that one of the purposes of the Senate is to represent the regions of this country.

Some of the other regions might feel equally ill done by when they look at the locations of these networks because there are 11 in Ontario, four in Quebec, two in British Columbia, one in Manitoba, one in Alberta and none in Atlantic Canada.

Minister, I ask you to look into this in the hope that the situation will change. We will neither forget the matter nor remain silent on it.

Regarding the networks, I was pleased to see that one of them is led by St. Francis Xavier, one of our leading undergraduate universities in Atlantic Canada, indeed in Canada. Even there, only one eighth of the university researchers are from Atlantic Canada. Although forestry is exceeding in Atlantic Canada, in particular in New Brunswick, the vast majority of researchers are

Le sénateur Munson : Quel est votre point de vue sur le sujet? Pour les Canadiens qui sont témoins de ce type de transactions et qui voient une autre entreprise canadienne passer entre les mains d'intérêts du sud, c'est une chose difficile à comprendre. Au bout du compte, nous sommes fiers de notre technologie, puis il semble que nous la vendions ensuite à l'étranger.

M. Prentice : MDA est une entreprise d'envergure. Si ma mémoire est bonne, elle compte près de 1 500 employés. Le travail que l'entreprise a fait relativement au satellite RADARSAT-2 est très important. Le Canada est à la fine pointe de la technologie en ce qui a trait aux satellites, à la robotique et à l'optique. Ce sont des domaines dans lesquels nous sommes très bons au Canada.

Je ne peux commenter les détails de la demande en vertu de la Loi sur Investissement Canada parce que je n'en ai reçu aucune. Il s'agit seulement d'une proposition de transaction; à l'heure actuelle, tout est hypothétique. Je ne l'ai pas approuvée à titre de ministre de l'Industrie et je n'ai pas non plus, à titre de ministre de l'Industrie, donné mon autorisation en vertu des dispositions de consentement dans le cas d'au moins dix ententes différentes. Le consentement du ministre de l'Industrie est nécessaire en vertu de ces ententes.

Le sénateur Trenholme Counsell : Si vous me le permettez, je vais poser la même question que j'ai déjà posée. Laissez-moi d'abord présenter mes remarques, après quoi j'aurai une demande et une question pour le ministre. Certaines personnes remettent parfois en question la légitimité du Sénat, et je crois aujourd'hui, comme je l'ai cru à plusieurs reprises depuis que je suis arrivé à Ottawa il y a quatre ans, que le Sénat est utile, particulièrement en raison de la représentation des régions.

J'ai posé aux témoins qui sont venus parler au nom des Réseaux des centres d'excellence et du Conseil national de recherches du Canada cette même question qui est fondée sur une partie de la recherche que j'ai effectuée dans les documents qui nous ont été présentés. Par exemple, nous avons reçu deux pages sur des réseaux qui reçoivent actuellement du financement, et aucun de ces centres n'est situé au Canada atlantique. Aujourd'hui, autour de cette table, nous avons cinq sénateurs de l'Atlantique. J'imagine donc qu'ils partagent ma préoccupation à ce sujet, compte tenu que l'un des objectifs du Sénat est de représenter les régions du pays.

Certaines des autres régions peuvent également avoir l'impression qu'on leur porte préjudice si l'on regarde l'emplacement de ces réseaux, puisqu'on en compte onze en Ontario, quatre au Québec, deux en Colombie-Britannique, un au Manitoba, un en Alberta et aucun au Canada atlantique.

Monsieur le ministre, je vous demande d'étudier cette situation dans l'espoir qu'elle change. Nous n'oublierons pas la situation et nous continuerons d'en parler.

Au sujet des réseaux, je me réjouis de constater que l'un d'eux est dirigé par St. Francis Xavier, l'une des meilleures universités du Canada atlantique, et même du Canada. Mais encore là, seulement un huitième des chercheurs universitaires viennent du Canada atlantique. Bien que le domaine de la foresterie soit plus important au Canada atlantique, particulièrement au

from the province of Alberta. I could go through all of these networks and show how inequitable it is with respect to Atlantic Canada. I would like your comment.

The second part of my question is a follow-up. We were told this morning that a private sector advisory board has been named for the NCE. You referred to a council, which might be the same thing. However, the representatives here from the NCE and the NRC said they could not give us the names of the persons on that council. I would like to ask you who from Atlantic Canada is on the council and what percentage of the members of that council or advisory board are from Atlantic Canada?

Mr. Prentice: That is a long question.

Senator Trenholme Counsell: I hope it does not take you long to make it all right.

Mr. Prentice: I was just in Atlantic Canada last week where I met with the president of Dalhousie University and another university president as well. The president of Dalhousie spoke about challenges for Atlantic Canadian universities to have funding equity with other universities across Canada. He spoke about how the Atlantic universities receive many students from across Canada. I offered myself at that time as exhibit A because I was educated in part at Dalhousie University and I take great pride in that because it is a great Canadian institution. We spoke about that issue.

In terms of the Centres of Excellence that you mentioned, we announced recently \$105 million in support for seven such centres contained in the last budget. One of those is in Atlantic Canada, in Halifax. There is one in Vancouver, Edmonton, Toronto, Ottawa, Montreal, Quebec City and Halifax.

Senator Trenholme Counsell: It is not on the list of currently funded networks that we were given this morning.

Mr. Prentice: I am not sure what information you have before you but the initiative in Halifax is important because we recognize the issue.

I would also say that over the course of the last week, I travelled across the country dealing with issues in the aerospace industry. I mention this because when you talk about science and technology, the underlying purpose of all of this is to ensure that we are cutting-edge and competitive in Canada. There is no better litmus test for that than the aerospace industry. Close to 50 per cent of the high-tech jobs in Canada are in the aerospace industry. If you look at Atlantic Canada and specifically the area in and around Halifax, you will note the demonstrated excellence. Many of the investments made in Canada are being made in Atlantic Canada in the field of aerospace. We are doing the right things in many instances.

Nouveau-Brunswick, qu'en Alberta, c'est de cette province que provient la grande majorité des chercheurs. Je pourrais passer ces réseaux un par un et vous montrer à quel point le système n'est pas équitable par rapport au Canada atlantique. J'aimerais entendre vos commentaires à ce sujet.

La deuxième partie de la question est un suivi. On nous a dit ce matin qu'un comité consultatif du secteur privé a été nommé pour le RCE. Vous avez parlé d'un conseil, et c'est peut-être la même chose. Cependant, les représentants du RCE et du CNRC nous ont dit ici qu'ils ne pouvaient pas nous donner le nom des personnes qui siègent à ce conseil. J'aimerais vous demander qui du Canada atlantique siège au conseil et quel pourcentage des membres du conseil ou du comité consultatif viennent du Canada atlantique?

M. Prentice : C'est une longue question.

Le sénateur Trenholme Counsell : J'espère qu'il ne vous faudra pas trop de temps pour corriger la situation.

M. Prentice : J'étais dans les provinces de l'Atlantique la semaine dernière, où j'ai rencontré le recteur de l'Université Dalhousie et également le recteur d'une autre université. Le recteur de Dalhousie a parlé des difficultés qu'ont les universités du Canada atlantique à recevoir un financement équivalent à celui d'autres universités au Canada. Il a parlé du fait que les universités de l'Atlantique reçoivent de nombreux étudiants de partout au Canada. Je me suis offert à ce moment-là comme pièce à conviction parce que j'ai étudié à l'Université Dalhousie, entre autres, et j'en suis très fier parce que c'est un établissement canadien de qualité. Nous avons parlé de ce problème.

En ce qui concerne les centres d'excellence dont vous avez parlés, nous avons récemment annoncé dans le dernier budget un soutien de l'ordre de 105 millions de dollars pour sept d'entre eux, dont l'un qui se situe au Canada atlantique, à Halifax. Il y en a un à Vancouver, à Edmonton, à Toronto, à Ottawa, à Montréal, à Québec et à Halifax.

Le sénateur Trenholme Counsell : Ils ne figurent pas sur la liste que nous avons reçue ce matin des réseaux qui sont actuellement financés.

M. Prentice : Je ne sais pas au juste de quelle information vous disposez, mais l'initiative à Halifax est importante parce que nous reconnaissons le problème.

Je dirai également qu'au cours de la semaine dernière, j'ai voyagé d'un bout à l'autre du pays pour régler des questions dans l'industrie aérospatiale. Je le mentionne parce que lorsque vous parlez des sciences et de la technologie, l'objectif sous-jacent dans tout cela est de nous assurer que nous sommes à la fine pointe et concurrentiels au Canada. L'industrie aérospatiale constitue le meilleur test révélateur à cet égard. En effet, près de 50 p. 100 des emplois dans le secteur de la haute technologie au Canada se trouvent dans l'industrie aérospatiale. Si vous regardez le Canada atlantique, et plus particulièrement Halifax et les environs, vous remarquerez que l'excellence y est démontrée. Beaucoup d'investissements dans le domaine de l'aérospatial au Canada se font au Canada atlantique. Nous faisons ce qui s'impose dans beaucoup de cas.

You have asked about two committees. One is the Perrin Beatty committee, which is responsible for reviewing the Centres of Excellence and for providing their advice to government. I can provide the committee with a list of the individuals who sit on Mr. Beatty's committee.

The second one is the Science Technology and Innovation Council, which is extremely important and has representation from across Canada. We can speak more about that in some of the other questions. I am happy to provide the committee with a list of the individuals who sit on that committee as well.

Senator Cochrane: Thank you, Minister Prentice, for giving us your time. I want to talk about this council. I would like you to elaborate a little more on it, and give us an understanding of the purpose of the advisory body, how they report and their accountability structure.

Could you please elaborate on what issues we are having with recruiting and retaining students studying in fields related to science and technology? We are having a problem in recruiting and retaining them.

We heard from a host of witnesses yesterday, as the chair stated, and they are all in favour of this new strategy, but it is just a start. Do you have long-range plans? What are they?

Mr. Prentice: Perhaps I will begin with the Science Technology and Innovation Council. You will sometimes see this referred to as STIC. This is a commitment set out in the science and technology strategy to create an advisory council reporting to the Minister of Industry. The council will fulfill certain functions formerly fulfilled by Dr. Carty, as our National Science Advisor. Dr. Carty retires effective March 31, and he has made a significant contribution in our country, formerly with the NRC and in other areas over the past years.

Under the science and technology strategy, the emphasis of what we are trying to do is to increase the focus, the funding, and the importance of science and technology in our country. The Science Technology and Innovation Council is an extremely important organization with a chair and 17 members who are drawn from across the country. It is a remarkably fine group of Canadians. We should all take pride in the quality of individuals who have come forward and offered themselves for public service by serving on this committee.

I will highlight some of the names. It is chaired by Mr. Howard Alper, an officer of the Order of Canada, one of the most respected scientists in our country, and an individual who has assisted other nations, including Australia, in focusing their science and technology strategy and dollars. It includes other individuals, such as Peter MacKinnon, the president of the University of Saskatchewan; Terry Matthews, who is the driving force and CEO of Mitel; David O'Brien, chairman of the board of

Vous avez posé des questions sur deux comités. L'un est le comité de Perrin Beatty, qui est responsable de l'examen des centres d'excellence et de la formulation de conseils destinés au gouvernement. Je peux fournir au comité une liste des personnes qui siègent au comité de M. Beatty.

Le deuxième comité est le Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation, qui est extrêmement important et qui comprend des membres de partout au Canada. Nous pouvons en parler davantage dans les réponses à certaines des autres questions. Il me fera plaisir de donner au comité une liste des personnes qui siègent à ce comité également.

Le sénateur Cochrane : Merci de nous accorder du temps, monsieur Prentice. J'aimerais parler du Conseil. J'aimerais que vous nous donniez un peu plus de détails à ce sujet, et que vous nous aidiez à comprendre l'objectif de l'organisme consultatif, la façon dont il fait rapport et sa structure de reddition de comptes.

Pourriez-vous fournir des précisions sur les problèmes auxquels nous faisons face en ce qui a trait au recrutement et au maintien des étudiants qui étudient dans des domaines liés aux sciences et à la technologie? Nous avons des difficultés à les recruter et à les retenir.

Nous avons entendu une foule de témoins hier, comme l'a indiqué le président, et ils sont tous en faveur de cette nouvelle stratégie, mais ce n'est qu'un début. Avez-vous des plans à long terme? En quoi consistent-ils?

M. Prentice : Je commencerai par le Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation. Vous entendrez parfois l'acronyme CSTI. Il s'agit d'un engagement énoncé dans la stratégie sur les sciences et la technologie pour créer un conseil consultatif relevant du ministre de l'Industrie. Le Conseil remplira certaines fonctions qui étaient anciennement assumées par M. Carty, notre conseiller national des sciences. M. Carty prend sa retraite le 31 mars; il a apporté une importante contribution à notre pays, dans le passé avec le CNR et dans d'autres domaines au cours des dernières années.

Dans le cadre de la stratégie sur les sciences et la technologie, l'idée maîtresse de ce que nous essayons de faire est d'accroître l'intérêt et le financement pour les sciences et la technologie dans notre pays, ainsi que leur importance. Le Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation est un organisme extrêmement important, qui regroupe un président et 17 membres de partout au pays. C'est un groupe de Canadiens remarquables. Nous devrions tous être fiers de la qualité des personnes qui ont accepté de donner de leur temps pour servir la population en siégeant à ce comité.

Je vais souligner quelques noms. Il est présidé par M. Howard Alper, un officier de l'Ordre du Canada, qui compte parmi les scientifiques les plus respectés du pays, et qui a aidé d'autres pays, notamment l'Australie, à concentrer leur stratégie en matière de sciences et de technologie, ainsi que l'argent qu'ils y investissent. Il comprend d'autres personnes, comme Peter MacKinnon, le recteur de l'Université de la Saskatchewan; Terry Matthews, qui est la force dirigeante et le PDG de Mitel; David O'Brien,

EnCana and chairman of the Royal Bank of Canada; Rob Prichard, the president of Torstar; Dr. Harvey Weingarten, president of the University of Calgary.

Those are some of the names. I think you can see that this is an extraordinarily fine group of people. I met with them at their most recent meeting. They had their first meeting in November, which I participated in by conference call, and I spent a full evening with them about two weeks ago.

They have taken on the responsibility of focusing our efforts under the science and technology strategy. It is about focus and ensuring that the dollars we are spending and the public policies we have put forward are being translated into excellence. These are the areas they are working on, and they are doing first-class work. I am honoured that they have agreed to work with us.

In terms of your second question relating to students, the strategy does stress the importance of encouraging graduate students. As I said in my comments earlier, I do not come to this as a scientist, but as a parliamentarian who has been a businessperson and a lawyer. To me, it begins with getting the brightest minds in our country into our universities and colleges; and second, ensuring that while they are there, we support them.

I have seen enough in my time as Minister of Industry to believe that if we do that, we also attract the brightest minds from elsewhere in the world, and there is proper stewardship while they are at our universities and colleges, much of the rest will take care of itself. Budget 2007 set out 1,000 new scholarships. We have the research chair program as well, which attracts good people, international students, and produces excellence.

Senator Cochrane: That program also keeps them here.

Mr. Prentice: Keeping them here is of obvious importance, absolutely.

Senator Callbeck: Thank you, Minister, and officials, for coming today.

I share the concern of Senator Trenholme Counsell. You all know, we have top-notch universities in Atlantic Canada, and certainly, the minister knows full well, having gone to Dalhousie.

I am happy that you are seriously looking at the indirect costs for universities, because that does put them at a disadvantage, as was outlined yesterday by the witness from the Association of Universities and Colleges of Canada. He indicated that the indirect costs are 40 per cent of the direct. They are getting about 25 per cent from the federal government, so there is a gap there of 15 per cent. He mentioned in the United States, where they are getting roughly 50 per cent. There is no question they are at a disadvantage. I am happy to hear you are looking at that.

président du conseil d'administration d'EnCana et président de la Banque Royale du Canada; Rob Prichard, président de Torstar; M. Harvey Weingarten, recteur de l'Université de Calgary.

Voilà quelques noms. Je crois que vous pouvez constater qu'il s'agit d'un groupe de personnes remarquables. Je les ai rencontrées lors de leur dernière réunion. Elles ont tenu leur première réunion en novembre, à laquelle j'ai participé par téléconférence, et j'ai passé une soirée complète avec elles il y a environ deux semaines.

Ces gens ont accepté la responsabilité de diriger nos efforts dans le cadre de la stratégie en matière de sciences et de technologie. Il s'agit d'orienter les efforts et de s'assurer que l'argent que nous dépensons et que les politiques publiques que nous avons mises en œuvre sont convertis en excellence. Voilà sur quoi ils travaillent et ils font un travail de premier ordre. Je suis honoré qu'ils aient accepté de travailler avec nous.

En ce qui a trait à votre deuxième question concernant les étudiants, la stratégie souligne l'importance d'encourager les étudiants de troisième cycle. Comme je l'ai dit dans mon intervention plus tôt, je n'aborde pas cette question en tant que scientifique, mais bien à titre de parlementaire qui a été homme d'affaires et avocat. Pour moi, ça commence avec le fait de permettre aux plus brillants cerveaux de notre pays d'aller à l'université et au collège, et deuxièmement, de s'assurer que pendant qu'ils y sont, nous les soutenons.

J'en ai vu assez depuis que je suis ministre de l'Industrie pour croire que si nous faisons cela, nous attirons également les meilleurs éléments d'autres pays, et s'il y a une gérance adéquate pendant qu'ils sont dans nos universités et collèges, une bonne partie du reste ira de soi. Le budget 2007 a prévu 1 000 nouvelles bourses d'études. Nous avons également le programme de chaires de recherche, qui attire de bonnes personnes, des étudiants internationaux, et qui engendre l'excellence.

Le sénateur Cochrane : Ce programme les garde également ici.

M. Prentice : Les garder ici est d'une importance évidente, absolument.

Le sénateur Callbeck : Merci, monsieur le ministre, et merci aux représentants officiels, d'être venus aujourd'hui.

Je partage la préoccupation du sénateur Trenholme Counsell. Vous savez tous que nous avons des universités de très haute qualité au Canada atlantique, et le ministre le sait très bien puisqu'il a étudié à Dalhousie.

Je suis heureuse de savoir que vous considérez sérieusement les coûts indirects pour les universités, parce que cela les désavantage, comme l'a souligné hier le témoin de l'Association des universités et des collèges du Canada. Il a indiqué que les coûts indirects représentent 40 p. 100 des coûts directs. Ils reçoivent environ 25 p. 100 du gouvernement fédéral, donc il y a un écart de 15 p. 100. Il a mentionné qu'aux États-Unis, ils reçoivent environ 50 p. 100. Il ne fait pas de doute que les universités et collèges canadiens sont désavantagés. Je suis heureuse d'entendre que vous examinez la question.

One of my questions is on targets, about the amount of dollars actually spent on research. If you look at the ratio between GERD, the gross expenditure of research and development, and the gross domestic product, we are behind other OECD countries. I recognize the problem with the amount of money from the business and public sector; certain business and public sectors are lagging behind.

This ratio has been around 2 per cent for the past five years. That is what I read in the notes. Do you feel that is adequate, or do you want to see that increased? Do you have any target?

You spoke about the aerospace industry and the jobs it creates. Under your strategy, you have four main priority areas. Where does aerospace fit in?

Mr. Prentice: You have obviously read quite a bit about this subject. Just to make sure that the facts are clear: We have been excellent in Canada in terms of the public dollars that go into science and technology. We hold first place in the G7 in terms of the number of public dollars that are put into science and technology. The challenge, as you say, in part, is that we lag in terms of private-sector investment in research and development.

The policy, at page 25, points out that 54 per cent of research and development is performed by business, which is well below the OECD average of 68 per cent. This is something that we speak with business leaders about. It is something that we need to improve upon as a nation. I challenge business leaders, wherever I go, to do that. It is one of the reasons that many of the initiatives that have been put forward, such as the Centres of Excellence, the technology transfer to colleges, the business-led NCEs and the internship programs, are based on partnering. We are trying to ensure that the \$9.7 billion which the Government of Canada spends annually on science and technology is appropriately levered and that we see commensurate private-sector investment. For your information, that \$9.7 billion breaks down roughly as follows: \$3.6 billion on related science activity and \$6.1 billion on research and development. Of that \$6.1 billion, \$2.6 billion is on academic research and development through things like the granting councils and other science and technology funding; \$2.3 billion is on intramural research and development — organizations such as the National Research Council; \$.737 million is on business research and development and \$.436 million is on government. That is how you arrive at the overall envelope.

We provide extensive funding through my department, Industry Canada. The annual funding to NSERC is \$900 million; the annual funding to what is called SSHRC is \$619 million; and the annual funding to the CIHR is \$870 million.

L'une de mes questions concerne les objectifs, c'est-à-dire les sommes qui sont actuellement affectées à la recherche. Si vous prenez le ratio entre les DIRD, c'est-à-dire les dépenses intérieures brutes de recherche et développement, et le produit intérieur brut, le nôtre est inférieur à celui d'autres pays de l'OCDE. Je reconnais le problème en raison des sommes provenant des entreprises et du secteur public; certaines entreprises et certains éléments du secteur public tirent de l'arrière.

Ce ratio se situe autour de 2 p. 100 depuis les cinq dernières années. C'est ce que j'ai lu dans les notes. Croyez-vous que ce pourcentage est suffisant, où voulez-vous le voir augmenter? Avez-vous des objectifs?

Vous avez parlé de l'industrie aérospatiale et des emplois qu'elle crée. Dans le cadre de votre stratégie, vous avez quatre principaux domaines de priorités. Où se situe l'aérospatiale?

M. Prentice : De toute évidence, vous avez beaucoup lu sur le sujet. Je veux juste m'assurer que les faits sont clairs : nous faisons de l'excellent travail au Canada en ce qui concerne les fonds publics qui sont affectés aux sciences et à la technologie. Nous occupons le premier rang des pays du G7 sur ce plan. Le défi, comme vous le dites, en partie, c'est que nous accusons un retard pour ce qui est des investissements du secteur privé dans la recherche et le développement.

La politique, à la page 25, souligne que 54 p. 100 de la recherche et du développement est effectué par les entreprises, ce qui est bien inférieur à la moyenne de l'OCDE, qui se chiffre à 68 p. 100. C'est un sujet dont nous discutons avec les chefs d'entreprise. C'est quelque chose que nous devons améliorer en tant que pays. Partout où je vais, je mets les chefs d'entreprise au défi de le faire. C'est l'une des raisons pour lesquelles la plupart des initiatives qui ont été mises en oeuvre, notamment les centres d'excellence, le transfert de la technologie aux collèges, les RCE dirigés par des entreprises et les programmes de stages, sont fondées sur des partenariats. Nous nous efforçons de nous assurer que les 9,7 milliards de dollars que le gouvernement du Canada affecte chaque année aux sciences et à la technologie sont bien investis et que nous voyons des investissements équivalents du secteur privé. À titre d'information, voici en gros comment ces 9,7 milliards de dollars sont répartis : 3,6 milliards de dollars sont affectés à des activités liées aux sciences et 6,1 milliards de dollars, à la recherche et au développement. De ces 6,1 milliards de dollars, 2,6 milliards de dollars vont à la recherche et au développement dans les universités par l'entremise d'organismes comme les conseils subventionnaires et autre financement pour les sciences et la technologie; 2,3 milliards de dollars sont affectés à la recherche et au développement internes — des organisations comme le Conseil national de recherches; 737 millions de dollars vont à la recherche et au développement effectués par des entreprises et 436 millions de dollars sont affectés à la recherche et au développement du gouvernement. C'est de cette façon que vous arrivez à l'enveloppe globale.

Mon ministère, Industrie Canada, fournit un financement considérable. Le financement annuel accordé au CRSNG est de 900 millions de dollars; le financement annuel accordé à ce qui est appelé le CRSH est de 619 millions de dollars; et le financement

As you can see, we are spending large sums of taxpayer money on this strategy. It is about expanding that amount through private sector contributions.

I think the record of this government in terms of increasing the research and development dollars is excellent. However, it is also about focus and ensuring that the dollars we are spending are doing the things that I described earlier — attracting the brightest minds, funding the research and commercializing it. If we do that, we will be a global competitor in the future. If we do not, we will lag behind.

Senator Cordy: The Auditor General has expressed concerns about the lack of accountability of arm's length foundations for government funds. I am not saying that they have not spent their funding correctly, but the point is that there is not always the best accountability.

Comments in the science and technology strategy regarding the need for improving the government's value for money, including funding for the research council, were not extended to foundations. How will your department ensure accountability for foundations?

My second question also deals with the document, which is a good document but, again, the devil is always in the details. You talk about credential recognition. I agree wholeheartedly that we have to do something about credential recognition. We have a lot of new immigrants, and some immigrants who have actually been here for a long period of time, who are not able to work in their field. Instead, they are sweeping floors, working in fields that do not require the skill set that they have.

Credential recognition is a provincial responsibility. As the federal government, what steps will ensure that a process is in place for immigrants who come to our country with the understanding that they will get jobs in their field?

Discussions with provincial governments have been going on for a long time. Beyond telling me that you will discuss this with the provinces and territories, what steps can you put in place?

Mr. Prentice: The focus of your first question is really accountability under the science and technology strategy. There perhaps is no public policy document that I have dealt with where it is truer that the devil is in the details.

The science and technology dollars that the Government of Canada invests are done so through a number of respected, independent and quasi-independent bodies; the National

annuel accordé aux IRSC est de 870 millions de dollars. Comme vous pouvez le constater, nous affectons à cette stratégie des sommes importantes provenant de l'argent des contribuables. Nous cherchons à augmenter ces sommes par l'entremise de contributions du secteur privé.

Je crois que la fiche de notre gouvernement en ce qui concerne l'augmentation des fonds affectés à la recherche et au développement est très positive. Toutefois, il faut également concentrer nos efforts et nous assurer que l'argent que nous dépensons sert à réaliser ce que j'ai décrit plus tôt, c'est-à-dire à attirer les meilleurs éléments, à financer la recherche et à la commercialiser. Si nous le faisons, nous serons concurrentiels à l'échelle mondiale dans le futur. Si nous ne le faisons pas, nous tirerons de l'arrière.

Le sénateur Cordy : La vérificatrice générale a exprimé des préoccupations au sujet du manque de reddition de comptes des fondations indépendantes à l'égard des fonds du gouvernement. Je ne dis pas qu'elles n'ont pas dépensé leur financement correctement, mais le fait est que la reddition de comptes n'est pas toujours adéquate.

Des commentaires sur la stratégie en matière de sciences et de technologie concernant le besoin d'améliorer le rapport qualité-prix pour le gouvernement, y compris le financement du conseil de la recherche, n'ont pas été appliqués aux fondations. Comment votre ministère s'y prendra-t-il pour assurer la reddition de comptes des fondations?

Ma deuxième question porte également sur le document, qui constitue un bon document, mais, encore, les difficultés surgissent des menus détails. Vous parlez de la reconnaissance des titres de compétences. Je souscris de tout coeur à l'idée que nous devons faire quelque chose à propos de la reconnaissance des titres de compétences. Nous avons beaucoup de nouveaux immigrants, et certains immigrants qui sont en fait ici depuis longtemps, ne sont pas en mesure de travailler dans leur domaine. À la place, ils balayent les planchers et travaillent dans des domaines qui n'exigent pas les compétences qu'ils possèdent.

La reconnaissance des titres de compétences est une responsabilité provinciale. Que fera gouvernement fédéral pour s'assurer qu'un processus est en place pour les immigrants qui arrivent chez nous en croyant qu'ils auront des emplois dans leur domaine?

Des discussions avec les gouvernements provinciaux sont en cours depuis longtemps. À part me dire que vous tiendrez des discussions à ce sujet avec les provinces et les territoires, quelles étapes pouvez-vous mettre en place?

M. Prentice : Votre première question porte en fait sur l'obligation de rendre des comptes dans le contexte de la stratégie en matière de sciences et de technologie. Parmi tous les documents de politique publique qu'il m'a été donné de consulter, il n'y en a probablement aucun où les détails posent autant problème que dans celui-ci.

Lorsque le gouvernement du Canada investit des sommes dans les sciences et la technologie, il le fait par l'entremise d'un certain nombre d'organismes respectés, indépendants et quasi

Research Council, the Canada Space Agency, NSERC, SSHRC, CIHR, the Canadian Foundation for Innovation, Genome Canada, the Pierre Elliot Trudeau Foundation, the Canadian Institute for Advanced Research are some of them.

The real challenge for the Minister of Industry implementing the science and technology policy is to ensure that we are all rowing in the same direction. I do not mean that in a critical way, but this is Canada's national science policy. We will only achieve excellence and the desired outcomes if, through all of the arm's length instruments that we have, everyone is fulfilling the objectives of the policy. That is what we are trying to do.

That, obviously, will be a work in progress as we go forward. It is one of the reasons that the STIC, the technology innovation council to which I referred, will publish a report card. I understand it will be produced in December 2008. For the first time, we will have a national report card published in Canada by a group of eminent Canadians who will be looking at all of the efforts that are being done.

Senator Cordy: Will that include the foundations?

Mr. Prentice: It will include all of the dollars that we spend, including the foundations. It will essentially assess the progress that we are making under the science and technology policy to make this country a cutting edge country in terms of science and technology, research and development and global competitiveness.

That is a hallmark of the philosophy that underlines the policy. Obviously, as the minister, I have responsibilities as well. We have been filling all the vacancies on any of the agencies for which I am responsible — NSERC, SSHRC and so on — and searching out high-quality Canadians who will take on these positions of stewardship.

The diffuse way in which these funds are administered reflects the complicated nature of different areas of science and technology. We need good people with the requisite scientific and academic expertise and we are getting them.

Senator Cordy: In the document, when you talked about improving the governance of the research councils, was there a reason that foundations were excluded? Was that intentional or an oversight?

Mr. Prentice: Foundations are arm's length, but they are certainly accountable to the Parliament of Canada and the people of Canada through different ministries. They will be part of the national report card.

Senator Cordy: What about credentials?

indépendants dont le Conseil national de recherches, l'Agence spatiale canadienne, le CRSNG, le CRSH, les IRSC, la Fondation canadienne pour l'innovation, Génome Canada, la Fondation Pierre-Elliott-Trudeau, l'Institut canadien de recherches avancées, pour n'en nommer que quelques-uns.

Le vrai défi auquel le ministre de l'Industrie doit faire face dans la mise en oeuvre de la politique sur les sciences et la technologie consiste à s'assurer que nous ramons tous dans le même sens. Je ne le dis pas par esprit critique, mais il s'agit de la politique nationale canadienne en matière de sciences. Nous ne parviendrons à atteindre l'excellence et les résultats souhaités que si, dans tous les organismes indépendants dont nous disposons, chacun s'emploie à réaliser les objectifs de la politique. C'est ce que nous essayons de faire.

Bien sûr, les travaux évolueront à mesure que nous avancerons. Voilà une des raisons pour lesquelles le SCTI, le conseil de la technologie et de l'innovation que j'ai mentionné, publiera un bulletin. À ma connaissance, il devrait paraître en décembre 2008. Pour la toute première fois, nous aurons un bulletin national publié au Canada par un groupe de Canadiens imminents qui se pencheront sur les efforts en cours.

Le sénateur Cordy : Est-ce qu'il comprendra les fondations?

M. Prentice : Il comprendra toutes les sommes que nous dépensons, y compris celles des fondations. Il évaluera essentiellement les progrès que nous réalisons dans le cadre de la politique sur les sciences et la technologie pour que le Canada devienne un fer de lance en matière de sciences et technologie ainsi que de recherche et développement, en plus d'être un concurrent de calibre mondial.

Il s'agit d'une caractéristique de la philosophie qui sous-tend la politique. Évidemment, en tant que ministre, j'ai moi aussi des responsabilités. Nous avons pourvu tous les postes vacants au sein des organismes dont j'ai la charge — le CRSNG, le SRSR, et cetera — et nous avons trouvé des Canadiens de très grande qualité pour occuper ces postes d'intendance.

La façon éclatée dont ces fonds sont administrés témoigne de la nature complexe des différents domaines des sciences et de la technologie. Nous avons besoin des bonnes personnes, celles qui possèdent l'expertise scientifique et universitaire nécessaire, et nous les obtenons.

Le sénateur Cordy : Dans le document, lorsque vous parlez de l'amélioration de la gouvernance au sein des conseils de recherches, y a-t-il un motif pour lequel les fondations ont été exclues? Était-ce intentionnel ou non?

M. Prentice : Les fondations sont indépendantes, mais elles doivent certainement rendre des comptes au Parlement du Canada et à la population canadienne par l'entremise de différents ministères. Elles feront partie du bulletin national.

Le sénateur Cordy : Qu'en est-il des titres de compétences?

The Chair: Unfortunately, we have run out of time. We have a lot more questions, I know. I can only suggest at this point, colleagues, that we put any questions that we want to have the minister answer in writing and submit them, if that is all right with you, minister?

Mr. Prentice: Yes, absolutely.

The Chair: As we wind up this session of our meeting, I want to thank Minister Prentice for coming today, giving his thoughts on the policy and answering our questions. You used two words that are important here. You said you are excited about the policy and want to aggressively pursue innovation, and we want you to do that. We have come to the conclusion that it is a part of our government's policy and we all want you to succeed in that.

Mr. Prentice: Thank you very much, Mr. Chair.

The committee continued in camera.

OTTAWA, Thursday, February 7, 2008

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology met today at 10:45 a.m. to examine the impact of the multiple factors and conditions that contribute to the health of Canada's population — known collectively as the social determinants of health.

Senator Art Eggleton (*Chair*) in the chair.

[*Translation*]

The Chair: Welcome to the Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology. Today we are examining child poverty in an urban environment.

[*English*]

Our committee has two subcommittees: one on population health and the other on major challenges facing our cities. Given that poverty, housing and homelessness are common to both subcommittees, we have decided to meet as a full committee. At the end of our public meeting, we need to go in camera for five minutes to discuss the schedule for this February and March for both the main committee and the two subcommittees.

In doing this work on poverty, housing and homelessness, we are building upon previous work done at the Senate. Regarding poverty, for example, there is the 1971 report headed by Senator Croll and the 1997 report by Senator Cohen titled *Sounding the Alarm: Poverty in Canada*. Our study is complementary to the work being done by the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry chaired by Senator Fairbairn, who is here. At the request of Senator Segal, they

Le président : Malheureusement, nous n'avons plus de temps. Nous avons beaucoup d'autres questions à poser, je le sais. Je propose donc à mes collègues de poser leurs questions par écrit et de les soumettre au ministre, si cela vous convient monsieur le ministre, bien entendu.

M. Prentice : Oui tout à fait.

Le président : Pour conclure cette partie de la réunion, je souhaite remercier le ministre Prentice de s'être déplacé aujourd'hui, de nous avoir fait part de ses réflexions au sujet de la politique et d'avoir répondu à nos questions. Vous avez utilisé deux mots très importants. Vous avez dit être enthousiasmé par la politique et vouloir poursuivre de façon dynamique l'innovation, et c'est exactement ce que nous souhaitons que vous fassiez. Nous en sommes venus à la conclusion que cela fait partie de la politique du gouvernement, et nous voulons tous que vous réussissiez cette entreprise.

M. Prentice : Merci beaucoup, monsieur le président.

Le comité poursuit ses travaux à huis clos.

OTTAWA, le jeudi 7 février 2008

Le Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie se réunit aujourd'hui à 10 h 45 pour étudier les divers facteurs et situations qui contribuent à la santé de la population canadienne, appelés collectivement les déterminants sociaux de la santé.

Le sénateur Art Eggleton (*président*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

Le président : Bienvenue au Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie. Aujourd'hui, nous examinerons la pauvreté infantile en milieu urbain.

[*Traduction*]

Notre comité est composé de deux sous-comités : le Sous-comité de la santé de la population, d'une part, et le Sous-comité des villes, d'autre part, qui examinent les principaux défis auxquels sont confrontées nos villes. Comme la pauvreté, l'habitation et l'itinérance sont des questions qui intéressent les deux sous-comités, nous avons décidé de nous réunir en comité plénier. À la fin de notre réunion publique, nous siégerons à huis clos pendant cinq minutes pour discuter de notre programme des mois de février et mars, tant pour le comité plénier que pour les deux sous-comités.

Dans notre examen de la pauvreté, de l'habitation et de l'itinérance, nous bâtissons sur des travaux antérieurs accomplis par le Sénat. Pour le dossier de la pauvreté, il y a par exemple le rapport déposé en 1971 par le comité présidé par le sénateur Croll, de même que le rapport de 1997 déposé par le comité et présidé par le sénateur Cohen, intitulé *La pauvreté au Canada : le point critique*. Notre étude vient compléter le travail réalisé par le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, présidé

are dealing with the issue of rural poverty. We are trying to pull all of that together in dealing with these issues.

Today, we have four panellists, each of whom will speak for five minutes. Emily Noble is President of the Canadian Teachers' Federation, which was founded in 1920 in Calgary and currently represents 220,000 public school teachers across Canada. Nicki Sims-Jones is Policy Consultant to the Canadian Nurses Association. This association, founded in 1908, is now a federation of eleven provincial and territorial registered nurses associations and colleges. It represents approximately 250,000 registered nurses across Canada.

Michael Goldberg is Chair of the First Call BC Child and Youth Advocacy Coalition. That coalition is made up of individuals and organizations whose purpose is to create a greater understanding of advocacy for legislation, policy and practice to ensure that all children and youth have the opportunities and resources required to achieve full potential.

Marie-Paule Duquette is the Executive Director of the Montreal Diet Dispensary. This organization is the oldest, going back to 1879. It is there to promote community health with emphasis on low income mothers whose babies are potentially at risk.

Emily Noble, President, Canadian Teachers' Federation: Thank you for the opportunity to be here. The Canadian Teachers' Federation is a voluntary organization and national voice. We have member organizations in all of the provinces and territories.

The Canadian Teachers' Federation has a long-standing interest in reducing child poverty. In 1989, CTF released a report which examined the impact of poverty on children, with particular reference to how poor children fare in elementary and secondary schools. Our policy on children and poverty states that all children, regardless of family income or circumstances, have the right to the full benefits of publicly-funded education.

CTF is an active member of various coalitions and networks enhancing the well-being of Canadian children and youth, including the National Alliance of Children and Youth and Campaign 2000. Among CTF's priorities is to support teachers and teachers' organizations as strong advocates for social justice with a particular focus on issues related to child poverty.

According to Campaign 2000's recent report card on child and family poverty, despite a growing economy, a soaring dollar and low unemployment, Statistics Canada data shows that the

par le sénateur Fairbairn, qui est également membre de notre comité. À la demande du sénateur Segal, ce dernier comité traite de la question de la pauvreté rurale. Nous essayons de réunir toute cette information pour examiner les dossiers dont nous sommes saisis.

Aujourd'hui, nous accueillons quatre témoins qui disposent chacun de cinq minutes. Emily Noble est présidente de la Fédération canadienne des enseignantes et des enseignants. Cette fédération a été fondée en 1920, à Calgary. Elle représente actuellement 220 000 enseignants des écoles publiques canadiennes. Nicki Sims-Jones est conseillère en politique de l'Association des infirmières et infirmiers du Canada. Cette association, qui a été fondée en 1908, est maintenant une fédération de 11 associations et collèges provinciaux et territoriaux d'infirmières et infirmiers autorisés. L'association représente actuellement quelque 250 000 infirmières et infirmiers autorisés dans l'ensemble du Canada.

Michael Goldberg est président de la First Call BC Child and Youth Advocacy Coalition. Cette coalition est composée de personnes et d'organisations qui ont pour but de mieux faire comprendre la promotion de lois, de politiques et de pratiques visant à ce que tous les enfants et les jeunes bénéficient des occasions et des ressources nécessaires pour réaliser leur plein potentiel.

Marie-Paule Duquette est directrice générale du Dispensaire diététique de Montréal. C'est l'organisation la plus ancienne, puisqu'elle remonte à 1879. Le dispensaire a pour mission de promouvoir la santé communautaire et plus particulièrement celle des mères à faible revenu dont les bébés peuvent être à risque.

Emily Noble, présidente, Fédération canadienne des enseignantes et des enseignants : Merci de nous donner l'occasion de nous adresser à vous. La Fédération canadienne des enseignantes et des enseignants est une organisation composée de bénévoles et un porte-parole national. Notre fédération compte des organisations membres dans chaque province et territoire.

La Fédération canadienne des enseignantes et des enseignants s'intéresse depuis longtemps à la réduction de la pauvreté des enfants. En 1989, la FCE a publié un rapport qui portait sur les répercussions de la pauvreté sur les enfants, notamment sur le rendement scolaire des enfants pauvres fréquentant les écoles élémentaires et secondaires. Notre principe directeur en matière de pauvreté chez les enfants, c'est que tous les enfants, quelle que soit la situation ou le revenu de leur famille, ont le droit de profiter pleinement de l'éducation financée par l'État.

La FCE est un membre actif de divers réseaux et coalitions, dont l'Alliance nationale pour l'enfance et la jeunesse et Campagne 2000, qui travaillent à améliorer le bien-être des enfants et des jeunes Canadiens. L'une des priorités de la FCE est d'appuyer le corps enseignant et les organisations de la profession enseignante dans leur rôle d'ardents défenseurs de la justice sociale et, en particulier, des questions liées à la pauvreté des enfants.

Selon le récent rapport sur la pauvreté des enfants et des familles de Campagne 2000, en dépit d'une économie en croissance, de l'appréciation de notre dollar et d'un faible taux

after-tax child poverty rate is 11.7 per cent. This is exactly where it was when all the federal parties decided that action was urgently needed. Other findings from the report paint a bleak national picture, particularly for vulnerable groups such as Aboriginal children, children of new immigrants and children with disabilities.

Some of the highlights in our report include the fact that more parents are working but they are still poor, and that children and families who face systemic discrimination run a greater risk of growing up in poverty. The First Nations population is young and growing, and child poverty rates are a formidable barrier. Twenty-eight per cent of Aboriginal children living in First Nations communities are living in poverty. That number is 40 per cent, off-reserve.

I will speak to poverty in schools. Given the prevalence of child poverty in Canada, its effects are played out in schools and classrooms. Laurel Rothman, Co-Coordinator of Campaign 2000, speaks to the impact of poverty going beyond material deprivation and how it contributes to social exclusion.

Grade 4 and 5 students in North Bay related that they feel ashamed that their dads could not find a job, and often say they have forgotten their lunches. Rothman also emphasizes that, as daily mentors in children's lives, teachers experience the impacts of poverty upon children firsthand. This is the area we support in the Campaign 2000. We maintain that schools are essential and influential partners in improving life chances for low-income students.

The Canadian Teachers' Federation report in 1989 found that many low-income children experience reduced motivation to learn, delayed cognitive development, lower achievement, less participation in extracurricular activities, lower career aspirations, often interrupted school attendance, a lower college and university attendance, increased rates of illiteracy and high school dropout. Therefore, there is a strong correlation between social-economic status and children's academic performance. This is well established both in school and outside.

Some of the strategies stressed are: We need remedies to address the negative relationship between poverty and schooling outcomes. In other words, the problem is two pronged. The remedies must include school-based policies. Teachers take their responsibilities seriously, but we need support from governments. Whether it be at a municipal, provincial or the federal level, it is important that we all work together.

de chômage, les données de Statistique Canada révèlent que le taux de pauvreté infantile calculé en fonction du revenu après impôt est à 11,7 p. 100, exactement ce qu'il était lorsque tous les partis fédéraux ont convenu que des mesures urgentes s'imposaient. D'autres résultats du rapport dressent un portrait national tout aussi désolant, en particulier pour les groupes vulnérables comme les enfants autochtones, les enfants d'immigration récente et les enfants handicapés.

Parmi les points saillants de notre rapport, nous indiquons que plus de parents travaillent, mais demeurent pauvres, et que les enfants de familles confrontées à la discrimination systémique sont beaucoup plus à risque de grandir dans la pauvreté. Les populations autochtones sont jeunes et en croissance et les taux de pauvreté infantile y sont un obstacle formidable. Vingt-huit pour cent des enfants autochtones habitant dans une collectivité des Premières nations vivent dans la pauvreté. Hors réserve, ce taux est de 40 p. 100.

Je vais maintenant parler de la pauvreté dans les écoles. Étant donné l'importance de la pauvreté infantile au Canada, ses effets se répercutent inévitablement dans les écoles et les salles de classe. Laurel Rothman, co-coordonnatrice de Campagne 2000, dit que les effets de la pauvreté non seulement entraînent des privations matérielles, mais contribuent également à l'exclusion sociale.

Des élèves de 4^e et de 5^e année à North Bay ont dit qu'ils se sentaient honteux parce que leur père ne se trouve pas d'emploi et qu'ils font souvent semblant d'avoir oublié leur repas. Mme Rothman met également l'accent sur le fait qu'en tant que mentor quotidien auprès des enfants, les enseignantes et enseignants voient concrètement les répercussions de la pauvreté sur eux. Nous appuyons la Campagne 2000 à cet égard. Nous maintenons que les écoles sont des partenaires essentiels et influents pour ce qui est d'améliorer les chances dans la vie des élèves venant de familles à faible revenu.

Le rapport de la FCE de 1989 a établi que bon nombre d'enfants de familles à faible revenu éprouvent une motivation moindre à apprendre, accusent un retard de développement cognitif, obtiennent des notes inférieures, participent moins aux activités parascolaires, ont des aspirations de carrière moins élevées, connaissent des interruptions dans la fréquentation scolaire, fréquentent moins les universités, courent un risque accru d'analphabétisme et présentent des taux de décrochage supérieurs. Il existe clairement un lien étroit entre la situation socioéconomique d'un enfant et son rendement scolaire. C'est une réalité bien établie aussi bien dans les écoles qu'à l'extérieur des écoles.

Voici certaines des stratégies préconisées : il faut proposer des solutions pour remédier aux effets néfastes de la pauvreté sur les résultats scolaires. Autrement dit, il faut des solutions sur deux fronts. Il faut entre autres des politiques scolaires. Les enseignants ont à cœur de s'acquitter de leurs responsabilités, mais nous avons besoin du soutien des gouvernements. Que ce soit à l'échelon municipal, provincial ou fédéral, il est important que nous travaillions ensemble.

Strategies and policy recommendations that could have a positive impact on inadequate educational opportunities linked to families' social economic status include an increased minimum wage, a restoration of broad eligibility for Employment Insurance, a major investment in social housing and improved accessibility and affordability of post-secondary education and training.

We are also strong advocates for a universal child care system, providing high-quality daycare for children and investments in other early childhood education initiatives. Additionally, we advocate for support for school boards and relevant community agencies in their coordination in terms of health, recreation and social services.

We are pleased about the growing momentum to tackle poverty. However, now is the opportunity to act. Opinion polls show most Canadians believe concrete government action can drastically reduce poverty. The Canadian Teachers' Federation joins the call for political commitment to a national poverty reduction strategy for Canada. Parents should be able to provide an adequate living standard for their children. Working together, governments can ensure that this happens. All of us can ensure that a child grows up to fulfil his or her potential.

The Chair: Thank you very much.

Nicki Sims-Jones, Policy Consultant, Canadian Nurses Association: Good morning. I will try and keep my submission to five minutes as well.

We are pleased to have the opportunity to address this committee on the important issue of child poverty. The Canadian Nurses Association is the national, professional voice of registered nurses. We support them in their practice and advocate for healthy, public policy and an equal, not-for-profit health system.

Nurses work with children and families in many settings and in all communities across the country. They work in primary care and community health centres and in public health, visiting new babies and families with children in the homes, in schools, in hospitals and in universities, conducting research on effective ways to care for children and families. We also work in community- and institutional-based mental health services.

Nurses work in inner cities and, in communities, most often work with the poorest of children and families. They work in street health programs, increasingly with women and children, as well as in First Nations communities. As such, nurses witness the

Voici des stratégies et des recommandations de politique qui pourraient améliorer considérablement la situation inéquitable en matière d'éducation qu'entraîne la situation socio-économique de la famille : l'augmentation du salaire minimum, le rétablissement d'une admissibilité élargie à l'assurance-emploi, des investissements majeurs dans le logement social et l'accessibilité accrue à l'éducation et à la formation postsecondaires à un prix abordable.

Nous sommes également chaudement partisans d'un régime de garde universel qui offrirait des soins de grande qualité à tous les enfants de même que des investissements dans d'autres programmes d'éducation de la petite enfance. En outre, nous croyons qu'il faut appuyer les conseils et les commissions scolaires ainsi que les organismes communautaires compétents dans leurs efforts pour coordonner les services sanitaires, récréatifs et sociaux dans les écoles.

Nous sommes heureux de constater que le mouvement pour la lutte contre la pauvreté s'amplifie. Cependant, nous devons agir dès maintenant. Les sondages montrent que la plupart des Canadiens et Canadiennes croient que des mesures concrètes du gouvernement peuvent réduire considérablement la pauvreté. La Fédération canadienne des enseignantes et des enseignants se joint aux autres organismes qui demandent une intervention politique en faveur d'une stratégie nationale contre la pauvreté au Canada. Les parents devraient être en mesure d'offrir un niveau de vie convenable à leurs enfants. En travaillant ensemble, les gouvernements peuvent garantir que c'est possible. Nous devons tous veiller à ce que les enfants aient la possibilité de réaliser tout leur potentiel.

Le président : Merci beaucoup.

Nicki Sims-Jones, conseillère en politiques, Association des infirmières et infirmiers du Canada : Bonjour. Je vais essayer de limiter mon témoignage à cinq minutes également.

Nous sommes heureux d'avoir l'occasion de faire part de nos vues à votre comité sur l'importante question de la pauvreté infantile. L'Association des infirmières et infirmiers du Canada est la voix nationale et professionnelle des infirmières et infirmiers autorisés. Elle les appuie dans leur travail et préconise des politiques publiques saines et un régime de santé à but non lucratif de qualité, subventionné par l'État.

Les infirmières et infirmiers travaillent avec les enfants et les familles dans de nombreux contextes et dans toutes les collectivités du pays. Ils interviennent dans le domaine des soins primaires dans les centres de santé communautaire et les centres d'hygiène familiale; dans le domaine de la santé publique, ce qui les amène à visiter les nouveau-nés et les familles avec enfants dans leur foyer et dans les écoles; dans les hôpitaux; dans les universités, effectuant de la recherche sur les meilleurs moyens de soigner les enfants et les familles, ainsi que dans le domaine des programmes de santé mentale à caractère communautaire et institutionnel.

Les infirmiers et infirmières travaillent dans les grandes villes, ce qui signifie qu'ils travaillent très souvent avec les enfants et les familles les plus pauvres. Ils collaborent à des programmes de promotion de la santé dans la rue et, de plus en plus, avec des

impact that poverty has on children's growth and development every day. They work diligently to mitigate the effects and advocate for public policy to change the fate of these young Canadians.

As my colleagues have pointed out, too many children in Canada are poor. The poverty rate has not changed since 1989. Some children are more likely to be poorer than others. These include families new to Canada, those with disabled children, those from visible minority groups and those who are Aboriginal. We have evidence in Canada that poor children are at greater risk of health and developmental problems than children who are not poor. The details are in the paper that has been prepared. I will provide an overview.

We have evidence that the risk of problem pregnancies and poor birth outcomes increase with socio-economic disadvantage. Being poor means that infants are born early or pre-term, and have low birth weights. These infants are at greater risk of having a disability, and for negative outcomes such as cerebral palsy, visual impairment, learning disabilities and respiratory problems.

Poor infants are more likely to die from all causes than children who are not poor. If the death rate were the same for all children as it was for children from wealthy households, Canada would have lost 258 fewer children than in 1996. Bear in mind, this is a country with a low infant mortality rate. In relation to Aboriginal children, it is important to note that health and other social outcomes are among the worst in Canada.

Obesity among children has become a serious public health problem in Canada. We have been accumulating evidence that poor children are more likely to be obese than non-poor children, and suffer consequent health and social effects.

Mental health problems have been described as the new morbidity for Canadian children and youths. It has been demonstrated that mental health is affected by poverty in relation to both psychiatric disorders and emotional or behavioural problems.

Children are particularly vulnerable to environmental exposure, and poor children are even more vulnerable. For example, low-income neighbourhoods are often located in close proximity to sources of environmental contaminants such as landfills, urban industry and roadways. Moreover, poor nutrition of children from low-income families worsens their risks from exposure to contaminants like lead and pesticides. If you have an anaemic child who is exposed to lead, the lead is more readily absorbed across the gut. Children living in persistent poverty are particularly vulnerable, and a longitudinal study that looked at

femmes et des enfants, ainsi que dans des collectivités des Premières nations. Compte tenu de ce qui précède, les infirmières et infirmiers sont témoins des effets que la pauvreté exerce chaque jour sur le développement et la croissance des enfants. Ils s'emploient avec zèle à atténuer ces effets et à préconiser des politiques publiques qui changeront le destin de ces jeunes Canadiens.

Comme mes collègues l'ont fait remarquer, trop d'enfants au Canada vivent dans la pauvreté. Le taux de pauvreté est demeuré le même qu'en 1989. Certains enfants sont plus susceptibles d'être pauvres que d'autres. C'est entre autres le cas des familles nouvellement arrivées au Canada, de celles qui ont des enfants handicapés, de celles qui font partie de groupes de minorité visible et des familles autochtones. Au Canada, nous disposons de données indiquant que les problèmes de santé et de développement sont plus fréquents chez les enfants pauvres que chez les enfants qui ne le sont pas. Vous trouverez tous les détails dans le document que nous avons préparé. Je n'en donnerai qu'un aperçu.

Des données indiquent que le risque de grossesses et de naissances problématiques est en proportion inverse de la situation socioéconomique. La pauvreté peut provoquer des naissances avant terme et une insuffisance de poids à la naissance. Ces enfants courent un risque plus élevé de déficiences et sont plus susceptibles à certaines maladies comme une infirmité motrice cérébrale, des problèmes de vision, de respiration et d'apprentissage.

Les enfants pauvres sont plus susceptibles de mourir de causes diverses que ceux qui ne le sont pas. Si le taux de mortalité infantile était le même pour tous les enfants, tant les pauvres que les riches, le Canada aurait perdu 258 enfants de moins en 1996. Il ne faut pas oublier que le Canada a un faible taux de mortalité infantile. Par ailleurs, il importe de signaler que la santé et les autres caractéristiques sociales des enfants autochtones comptent parmi les pires au Canada.

L'obésité chez les enfants est devenue un grave problème de santé publique au Canada. Nous disposons de données selon lesquelles les enfants pauvres sont plus susceptibles d'être obèses que les autres enfants et d'en subir les conséquences sanitaires et sociales.

Les problèmes de santé mentale ont été présentés comme la nouvelle morbidité des enfants et des jeunes du Canada. Il est démontré que la pauvreté influe sur la santé mentale en ce qui concerne les troubles psychiatriques de même que les problèmes émotionnels et de comportement.

Les enfants sont particulièrement vulnérables aux substances auxquelles ils sont exposés dans l'environnement, et les enfants pauvres le sont encore plus. Par exemple, les quartiers de familles à faible revenu sont souvent situés près de sources de contaminants environnementaux, comme des décharges, des industries urbaines et des routes. En outre, la mauvaise alimentation des enfants de familles à bas revenu accroît les risques découlant de leur exposition à des contaminants comme le plomb et les pesticides. Un enfant anémique absorbera plus facilement dans son organisme le plomb auquel il est exposé. Les

children who moved in and out of poverty over time, children in persistent poverty had less favourable mental health outcomes. They were more likely to have emotional and anxiety problems, aggressive behavioural problems and hyperactivity. They are also less likely to live in safe neighbourhoods and less likely to enjoy access to cultural and recreational activities that most Canadians take for granted.

It should be encouraging to governments to know that there are concrete actions that can lead to reduce disparities faced by children. These actions will be a combination of universal and targeted programs and will involve many sectors. Universal programs mean that such children are not labelled or stigmatized. It means that a broad population of children can potentially benefit, and that the programs can focus on community features and issues.

The disadvantage of universal programs include limited benefits to individual children, particularly those most at risk whose families are least likely to take advantage of these programs. They also have limited overall effects and tend to have a fairly high cost.

The advantages of targeted programs are that they are potentially effective at dealing with specific behavioural or social problems. The disadvantages of these programs are that they may lead to the labelling of participating children and tend to target small, high-risk populations rather than large, low-risk populations.

Nurses can play a role in programs that are effective for children and families at a cost the system can bear. Research studies within the paper provided are cited. One looks at a home visiting program where children were followed for 15 years. They found that the children of the mothers who were visited during pregnancy were 68 per cent less likely to be convicted of a criminal offense. There is an inter-generational benefit to these types of programs.

The other one I will mention is a study that comes out of Hamilton's McMaster University, with Gina Browne. She took two groups of young women with children who were on social assistance. One group was left to their own devices to find services; the other group received intervention that linked them up with recreational and child care opportunities and offered home visits by public health nurses. Not surprisingly, the ones who had interventions did better in terms of their health and social outcomes. They were also less expensive to the system. They were also less likely to be on social assistance or to use the facilities at the emergency department. In other words, solutions are possible.

enfants qui vivent dans un état de pauvreté continue sont très vulnérables. Dans le cadre d'une enquête longitudinale, on a examiné des enfants qui oscillaient entre pauvreté et non-pauvreté. Les enfants qui vivaient dans un état de pauvreté continue avaient des résultats moins favorables en matière de santé mentale. Ils étaient plus susceptibles d'éprouver des problèmes émotionnels ou d'anxiété, des problèmes de comportement agressif et des problèmes d'hyperactivité. Ils avaient également moins de chances de vivre dans des quartiers sûrs et d'avoir accès aux activités culturelles et récréatives que la plupart des Canadiens tiennent pour acquis.

Les gouvernements devraient se réjouir d'apprendre qu'il existe des mesures concrètes qui peuvent entraîner une réduction des disparités auxquelles se heurtent les enfants. Ces mesures correspondent à un ensemble de programmes universels et ciblés et font intervenir plusieurs secteurs. Dans des programmes universels, les enfants ne sont pas étiquetés ou stigmatisés. Cela signifie qu'un large éventail d'enfants peut éventuellement être avantage et que les programmes peuvent être centrés sur des caractéristiques et des enjeux communautaires.

Les programmes universels ont cependant des inconvénients : ils procurent des avantages limités aux enfants, notamment à ceux qui sont le plus exposés à des risques et dont la famille est la moins susceptible de tirer profit de ces programmes. Leurs effets globaux sont limités et leurs coûts sont relativement élevés.

Quant aux programmes ciblés, leur avantage est qu'ils s'avèrent en principe efficaces pour traiter des problèmes sociaux ou de comportements particuliers. Ils ont pour désavantage de donner lieu parfois à l'étiquetage des enfants qui y participent et de tendre à cibler de petites populations à risque élevé, mais pas les populations importantes à faible risque.

Les infirmières et infirmiers peuvent jouer un rôle dans ces programmes qui sont efficaces pour les enfants et les familles et dont le coût est raisonnable. Notre mémoire donne la référence à des rapports de recherche. L'une de ces recherches portait sur un programme de visite à domicile dans lequel des enfants ont été suivis pendant 15 ans. On a constaté que les enfants de mères qui avaient été visitées pendant leur grossesse avaient 68 p. 100 moins de chances d'être reconnus coupables d'un acte criminel. Des programmes de ce genre ont un avantage sur plus d'une génération.

Permettez-moi également de mentionner un autre étude, menée par Gina Browne, à l'Université McMaster de Hamilton. Elle a comparé deux groupes de jeunes mères qui recevaient des prestations d'aide sociale. Dans l'un des groupes, les mères ont été laissées à elles-mêmes pour l'obtention de services. L'autre groupe s'est vu offrir un éventail d'interventions qui leur ont fourni entre autres des activités récréatives et des services de garderie, en plus de visites à domicile d'infirmières ou d'infirmiers de santé publique. Évidemment, les mères qui avaient bénéficié des interventions avaient eu de meilleurs résultats sanitaires et sociaux. En outre, elles avaient coûté moins cher au système. De plus, elles étaient moins susceptibles de recourir à l'aide sociale ou à d'autres établissements, dont les services d'urgence. Autrement dit, il existe des solutions.

Michael Goldberg, Chair, First Call BC Child and Youth Advocacy Coalition: My opening comments highlight some key arguments that are detailed in my paper. It is not possible to summarize all of them, but there are some charts in the written submission that describe poverty over time. There are also a couple of pages that discuss the various ways to measure poverty — something that I presented with Senator Fairbairn at the rural poverty report. All of that is available for your reading.

What I do want to discuss here today is the fragmented system of benefits that currently exist, and how the problem of stacking makes it difficult for low-income families to improve their lives. In some degree, this is similar to what John Stapleton and John Richards spoke about at your December session, although I am looking primarily at working low-income families, not just those transitioning off welfare.

Stacking effects occur when benefits have overlapping income thresholds and reduction rates. They can be exacerbated if there is a lack of integration between labour market policies, taxation and statutory reductions, income transfer and income-tested social benefits. In my written submission, I provide tables showing what happens with increases in market income for a two-parent family and a lone-parent mother and two children; there are six scenarios given in there. In the tables, we see that the two-parent family with two children in B.C., with one adult working full time, full year, would need to earn \$16 an hour in order to reach the after-tax poverty line. When we talk about minimum wages at \$10, we need to realize that that is not a family wage; that is a wage for a single person.

The table also shows that this family would only retain 21 per cent of the increased income between a lower paying job and a higher paying job — going from \$11 to \$16 an hour — after deductions for Canada Child Tax Benefits, the entire loss of the provincial rental supplement and relatively modest increases in taxes and statutory contributions.

We often hear that we tax people into being poor. That is not true. The tax part is actually a small part of what happens; it is the benefit side that is a disaster.

The situation is similar when both parents were working full time, full year, at wages well above the minimum in B.C. In that particular case, the family incurs costs for child care, even after receiving virtually the entire provincial subsidy. Again, the disposable income in this family example only increases by 26 per cent — that is, two parents working full time, full year — because of reductions in benefits and extraordinary high costs to obtain the additional income. Income taxes and, again, statutory contributions only increase moderately for that family.

Michael Golberg, président, First Call BC Child and Youth Advocacy Coalition : Dans mes remarques préliminaires, je vais reprendre les principaux arguments énoncés de façon plus détaillée dans mon mémoire. Il n'est pas possible de les résumer tous, mais mon mémoire comprend des tableaux sur l'évolution chronologique de la pauvreté. On y trouve également quelques pages sur les diverses méthodes utilisées pour mesurer la pauvreté — des méthodes que j'ai déjà présentées au comité du sénateur Fairbairn pour l'étude de la pauvreté rurale. Je vous laisse le soin de lire tout cela.

Ce dont je veux parler aujourd'hui, c'est de la fragmentation des régimes de prestations qui existent actuellement et de la façon dont le problème du revenu cumulatif empêche les familles à faible revenu d'améliorer leur sort. Mes arguments sont semblables à ceux que John Stapleton et John Richards vous ont présentés à votre réunion de décembre, mais je m'attacherai principalement aux problèmes des familles ouvrières à faible revenu, et pas seulement aux familles qui sortent du régime d'aide sociale.

Les effets du revenu cumulatif se font sentir lorsqu'il y a chevauchement entre les seuils de revenu et les taux de réduction. Ces effets peuvent être exacerbés par un manque d'intégration entre les politiques de main-d'œuvre, les réductions fiscales et législatives, les transferts de revenu et les prestations sociales en fonction du revenu. Dans mon mémoire, j'ai fourni des tableaux illustrant les effets d'une augmentation du revenu lié au marché pour une famille de deux enfants comptant un ou deux parents; vous y trouverez six scénarios différents. Dans ces tableaux, nous constatons qu'en Colombie-Britannique, dans une famille de deux enfants et deux parents, si un seul adulte travaille à plein temps toute l'année, il doit gagner 16 \$ l'heure pour atteindre le seuil de la pauvreté après impôt. Il faut se rendre compte que le salaire minimum de 10 \$ dont on parle ne représente pas le salaire nécessaire à une famille; c'est un salaire pour une personne seule.

Le tableau montre également que cette famille ne conserverait que 21 p. 100 de son revenu accru, si l'emploi était mieux rémunéré — si le salaire passait de 11 \$ à 16 \$ l'heure — puisque ses prestations fiscales pour enfants seraient réduites, elle perdrait la totalité du supplément provincial pour loyer et devrait un peu plus d'impôt et de charges sociales.

On dit souvent que les gens sont pauvres parce qu'ils paient trop d'impôt. C'est faux. L'impôt ne représente en fait qu'une petite partie du problème; c'est du côté des prestations que se trouve la catastrophe.

Il en va de même si les deux parents travaillent à plein temps toute l'année, à un salaire bien supérieur au salaire minimum de la Colombie-Britannique. Dans ce cas, la famille doit payer les frais de garderie, même si elle reçoit presque toute la subvention provinciale. Le revenu disponible de cette famille, par exemple, n'augmente que de 26 p. 100 — pour deux parents travaillant à plein temps toute l'année — en raison des réductions de prestations et des dépenses énormes qui doivent être payées pour obtenir le revenu supplémentaire. Dans le cas de cette famille également, l'impôt sur le revenu et les charges sociales n'augmentent que de façon modérée.

Another important feature discussed in more detail in the written submission is having clear principles and guidelines, or a rationale for setting policy. Federal, provincial and territorial governments should state what measures or criteria would be used in setting policy.

The written submission identifies a number of specific areas for policy change, such as changes in the minimum wage, employment standards, Employment Insurance coverage, improvement in Child Tax Benefits, improvements to welfare rates and the development and enhancement of a system of child care and affordable housing. Others have talked about that and there is some detail in the submission. I would be pleased to elaborate on all of these during the discussion.

While many of the specific solutions fall under provincial jurisdiction, the federal government can play a leadership role and can use its spending powers, I argue, to encourage provincial action. For example, setting a federal minimum wage under the labour code that could be set at a before-tax poverty line and then indexed to inflation would send an important message to all of the provinces.

The federal government could also use its spending powers under the Canada Social Transfer to provide additional funds to those provinces and territories that agree to set welfare rates, for example, at the after-tax poverty line; or agree to implement a more publicly-funded child care program, similar to that in Quebec.

One thing I did not include in my report is the issue of language training and support for immigrants and refugees, which is another important area in terms of poverty reduction.

The federal government can directly raise the Child Tax Benefit so that the combined value of the Child Tax Benefit and the National Child Benefit would be equal to, say, the difference between the before-tax cycle for a one-person household and a two-person household. Again, we are setting some criteria to establish these benefits.

Most important, the federal government could commit to a poverty reduction strategy with firm targets and timelines and proposed actions to achieve that strategy. The federal government can take the lead on re-examining the tax and benefit system to ensure that the people with low incomes are not paying effective marginal tax rates that are significantly greater than the wealthiest people in Canada.

Better coordination, both between government departments at the federal level and between federal and provincial governments in the design of each individual benefit, may help reduce the worst effects of stacking; but it may take a complete overhaul of our tax and benefit system to get rid of the problem.

Un autre point important discuté en détail dans le mémoire, c'est le besoin d'avoir des principes et des lignes directrices clairs, ou une justification pour l'établissement de politiques. Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux devraient dire quels sont les critères ou mesures utilisés pour établir les politiques.

Le mémoire cerne certains secteurs précis où il faudra apporter des changements aux politiques, comme le salaire minimum, les normes d'emploi, la couverture de l'assurance-emploi, l'amélioration des prestations fiscales pour enfants, l'augmentation des taux de prestation d'aide sociale, et la création et l'amélioration d'un système de garde d'enfants et de logements à prix abordable. D'autres en ont déjà parlé et le mémoire contient plus de détails. J'expliquerai volontiers ces questions plus en détail pendant la discussion.

Même si bon nombre de solutions sont de compétence provinciale, le gouvernement fédéral peut jouer un rôle de premier plan et utiliser son pouvoir de dépenser, je pense, pour encourager les provinces à prendre des mesures. Par exemple, en faisant en sorte que le salaire minimum fédéral corresponde au seuil de pauvreté avant impôt, puis en l'indexant à l'inflation, il enverrait un message clair aux provinces.

Le gouvernement fédéral pourrait aussi utiliser son pouvoir de dépenser en vertu du Transfert canadien en matière de programmes sociaux pour fournir des fonds supplémentaires aux provinces et aux territoires qui acceptent d'établir les prestations d'aide sociale au seuil de la pauvreté après impôt ou qui acceptent de mettre en œuvre un programme de garde d'enfants financé à même les derniers publics, semblable à celui qui a été mis en place au Québec.

Une chose que je n'ai pas incluse dans mon mémoire, c'est la question de la formation linguistique et de l'appui pour les immigrants et les réfugiés, qui constituent un autre secteur important lié à la réduction de la pauvreté.

Le gouvernement fédéral peut augmenter directement la Prestation fiscale canadienne pour enfants et le Supplément de la prestation nationale pour enfants de manière à ce que la valeur combinée par enfant corresponde à la différence du seuil de faible revenu avant impôt entre un ménage d'une personne et un ménage de deux personnes. Encore une fois, nous fixons certains critères servant à l'établissement de ces prestations.

Plus important encore, le gouvernement fédéral pourrait s'engager à adopter une stratégie de réduction de la pauvreté assortie de cibles et de calendriers précis, ainsi que des mesures pour réaliser la stratégie. Il pourrait aussi jouer un rôle de chef de file en réexaminant les régimes fiscaux et les prestations pour s'assurer que les taux marginaux d'imposition réels que les personnes à faible revenu paient ne sont pas beaucoup plus élevés que ceux que paient les Canadiens les plus riches.

Une meilleure coordination de la conception de chacune des prestations, tant entre les ministères qu'entre les gouvernements fédéraux et provinciaux, permettrait d'atténuer les pires effets de la superposition, mais une réforme en profondeur du régime fiscal et du régime de prestations serait peut-être nécessaire pour éliminer le problème.

While my written submission is about the numbers, it is important to remember we are talking about the lives of real people. I vividly remember a mother whom I spoke with while interviewing people with low incomes, asking them to describe what it meant to be poor. This mother said that she and her children felt like Klingons. I was a bit puzzled and confused, wondering how poverty was linked to Klingons from *Star Trek*. She said it was not about the Klingons from *Star Trek*. Rather, she and her children had to “cling on” to someone else if they wanted to go somewhere or do something beyond bare survival. In my interviews, most people with low incomes talked about being left out, about being embarrassed at having to use the food banks or ask for permission to get some help; and of constantly being excluded from being part of their community.

Canada has shown what it can do when it makes firm commitments with targets and timelines. It is to be hoped that the time has come when the rhetoric contained in the 1989 House of Commons unanimous resolution to eliminate childhood poverty will lead to the work that will be required to make that pledge a reality.

[Translation]

Marie-Paule Duquette, Executive Director, Montreal Diet Dispensary: Thank you, Mr. Chairman. It is an honour for me to present the vision of the Montreal Diet Dispensary on child poverty in an urban environment.

I can tell you that poverty has declined in Montreal since 1996, but the fact remains that 36 per cent of households living on social assistance in Quebec are in Montreal, and there has also been an increase in the number of Montrealers living on social assistance for more than 10 years.

Despite child benefits we, at the dispensary, have seen that the financial situation of individuals on social assistance as well as that of low-income earners has remained much below the low-income thresholds. The gap is much more significant among families without children, which I call “future families” than among families with several children.

And the income of people on social assistance does not meet the needs determined by the dispensary for a minimum standard of comfort. These levels are far from being what we would recommend, and are well below the low-income level. Incomes below the levels set by the dispensary endanger the health of family members, and these families are far from receiving these income levels.

We also know that most immigrants in Quebec live in Montreal, and that 42 per cent of these families live below the low-income cut-off. Fifty per cent of these immigrants are between 20 and 34, that is in their child-bearing years. Forty-four per cent of the babies born in Montreal have mothers who were born in another country.

These people are facing serious financial problems, because often they are refugee claimants or people without status and sometimes their income is 30 per cent below Statistics Canada

Même si mon mémoire accorde une grande place aux chiffres, il ne faut pas oublier que nous parlons de la vie de vraies personnes. Je me souviens très bien d'une mère avec qui j'ai parlé lorsque j'interrogeais des personnes à faible revenu, leur demandant ce que signifiait être pauvre. Cette mère a affirmé que son enfant et elle se sentaient comme des « Klingons ». Interloqué, je me demandais quel était le lien entre la pauvreté et les Klingons de *Star Trek*. Elle a dit qu'elle ne faisait pas référence aux Klingons de *Star Trek*. Plutôt, elle et son enfant devaient se cramponner, « cling on », à quelqu'un d'autre s'ils voulaient aller quelque part ou faire quelque chose de plus que simplement survivre. Pendant les entrevues que j'ai réalisées, la plupart des personnes à faible revenu disaient qu'elles se sentaient écartées, embarrassées d'être obligées d'avoir recours à la banque alimentaire ou de demander de l'aide, ou d'être constamment exclues de leur collectivité.

Le Canada a montré ce qu'il peut faire lorsqu'il prend des engagements fermes assortis de cibles et d'échéanciers. Nous espérons maintenant que la rhétorique contenue dans la résolution unanime de la Chambre des communes de 1989 sur l'élimination de la pauvreté chez les enfants guidera la travail qui fera de cette promesse une réalité.

[Français]

Marie-Paule Duquette, directrice générale, Dispensaire diététique de Montréal : Merci monsieur le président, c'est un honneur pour moi de vous présenter la vision du Dispensaire diététique de Montréal sur la pauvreté des enfants en milieu urbain.

Je peux vous dire que depuis 1996, la pauvreté à Montréal a diminué, mais il en demeure que 36 p. 100 des ménages qui vivent sur l'aide sociale au Québec se retrouvent à Montréal, et on observe également une augmentation du nombre de Montréalais qui sont sur l'aide sociale depuis plus de dix ans.

En dépit des allocations pour enfant, au Dispensaire on constate que la situation financière des personnes sur l'aide sociale de même que celle des petits salariés demeure bien en deçà des seuils de faible revenu. L'écart est beaucoup plus marqué chez les familles sans enfant que j'appelle ici « les familles en devenir » que chez les familles ayant plusieurs enfants.

Et les revenus des assistés sociaux n'atteignent pas les besoins établis par le Dispensaire qui sont des besoins dits de confort minimum, mais qui sont loin d'être des recommandations, et ce sont des besoins nettement inférieurs au seuil de faible revenu. Un revenu inférieur aux données du dispensaire met le maintien de la santé des membres de la famille en péril.

Au Québec, on sait que la majorité des immigrants se retrouvent dans la métropole et que 42 p. 100 de ces familles immigrantes vivent sous le seuil de faible revenu. Ces immigrants, à 50 p. 100, ont une moyenne d'âge entre 20 et 34 ans, donc en âge de procréer. Il y a 44 p. 100 des bébés nés à Montréal qui sont nés de mère née à l'étranger.

Ces populations sont en grande difficulté financière parce que souvent, ce sont des demandeurs de statut de réfugié ou des gens sans statut, et ils ont des revenus parfois de 30 p. 100 des seuils de

low-income cut-off. These people are living in extreme poverty. This affects women the most and close to 6 single-parent families out of 10 live below the LICO.

The number of women living below the LICO is on the rise in Montreal. We know that poor people have difficulty getting adequate food. At the dispensary, we have established what we call the “nutritional grocery cart” and we show in a study that it is hard for poor families to get this cart.

At the moment, disadvantaged families spend approximately 21 per cent of their income on food, when they should be spending about 32 per cent in order to get proper nutrition.

The biggest problem here is really the cost of housing. The underprivileged families spend approximately 46 per cent of their income on housing. And children are the greatest victims of this poverty. Unborn children are particularly affected by this, because pregnant women will have much smaller babies born much earlier, and everyone knows about the problems caused by low-birth weight.

The poverty of these families we see at the dispensary leads to another problem: a great deal of emotional stress. We see cases of isolation, lack of affection, and very unstable relationships as well as what I would call the disappearance of fathers, which is something that happens very often at the moment.

All of these factors can have a major impact on the health of family members, particularly the children, and can be harmful to the bond between parents and children.

At the dispensary, we are fighting poverty by trying to prevent the problem of low-birth weight babies. We are trying to encourage mothers to breastfeed their babies and we support them in this. The dispensary sees 2,000 families each year, and this is over one-third of the disadvantaged families on the Island of Montreal.

We provide new mothers with nutritional counselling by a dietician using the Higgins method. This method was developed by the MDD and involves the use of a food supplement. The MDD has been a pioneer for birth weight programs in the United States, but also for the OLO programs in Quebec (eggs-milk-oranges) and also for the Canadian Prenatal Nutrition Program throughout Canada.

The dispensary also promotes breastfeeding and supports mothers who are breastfeeding. There are also information, participatory and social groups for these women to help them feel less isolated and to develop their parenting skills.

The dispensary's figures for low-birth weight babies are the same as those in well-off communities in Montreal. Studies have also shown that the risk of a woman having a low-birth weight baby dropped between 50 and 78 per cent if she used the dispensary's services.

faible revenu de Statistique Canada. C'est donc l'extrême pauvreté. Les femmes sont les plus nombreuses à souffrir de pauvreté — on sait que la pauvreté frappe davantage des femmes — et près de six familles monoparentales sur dix vivent sous le seuil de faible revenu.

Le nombre de femmes qui vivent sous le seuil de faible revenu ne fait qu'augmenter à Montréal au lieu de diminuer. On sait que la sécurité alimentaire des pauvres est compromise. Au Dispensaire, on a établi ce qu'on appelle « le panier à provisions nutritif » et on a démontré dans une étude que ce panier est difficilement accessible aux familles défavorisées.

Présentement, les familles des milieux défavorisés dépensent environ 21 p. 100 de leur revenu pour la nourriture, alors qu'elles devraient dépenser environ 32 p. 100 pour être bien nourries.

La grosse bête noire dans tout cela, c'est vraiment le coût du logement. Les familles défavorisées dépensent environ 46 p. 100 de leur revenu pour se loger. La grande victime de cette pauvreté, c'est l'enfant, et plus particulièrement l'enfant à naître parce que ces femmes enceintes vont donner naissance à des bébés beaucoup plus petits et beaucoup plus tôt. Or on connaît toutes les problématiques qu'engendre le fait de naître de faible poids à la naissance.

Également, avec toute cette pauvreté économique que vivent ces familles que l'on reçoit au Dispensaire, vient toute une situation de très grand stress émotionnel. Il y a l'isolement, la carence affective, il y a aussi les relations très instables et puis ce que j'appellerais aussi « le décrochage des pères » qui est très fréquent.

Tout cela peut influencer gravement la santé des membres de la famille, mais plus particulièrement celle de leurs enfants et nuire à la qualité du lien d'attachement.

Au Dispensaire, la lutte à la pauvreté se fait par la prévention des bébés de faible poids, la promotion de l'allaitement et le soutien de sa pratique. Le Dispensaire rejoint 2 000 familles par année, ce qui représente plus du tiers des familles défavorisées de l'île de Montréal.

À travers les mamans, les bébés du dispensaire bénéficient d'un service de consultation en nutrition par une diététiste selon la méthode Higgins. C'est une méthode développée par le dispensaire et assortie d'un supplément alimentaire. Par sa méthode le dispensaire a été le pionnier pour les WIC aux États-Unis, les programmes OLO au Québec (œufs-lait-orange) et le Programme canadien de nutrition prénatale (PCNP).

Le Dispensaire offre également le service de promotion de l'allaitement de soutien de cette pratique. Il y a aussi des activités de groupes à caractère informatif, participatif et social offertes à ces femmes pour briser leur isolement et développer leurs habiletés parentales.

Le Dispensaire enregistre des taux de naissance de bébés de faible poids qui sont égaux à ceux que l'on retrouve en milieu bien nanti. Des études ont d'ailleurs démontré qu'il y avait de 50 à 78 p. 100 moins de risque pour une femme de donner naissance à un bébé de faible poids si elle était suivie au Dispensaire.

In addition, 95 per cent of the new mothers we see breastfeed and 77 per cent are still breastfeeding after six months. This is very helpful in developing the bonds between new mothers and their babies. The results for families born in Quebec with less than 11 years of schooling are as outstanding. This is quite an achievement, because this is a very high-risk group.

As a result of all the support we provide for new mothers, they regain confidence in their abilities and feel better equipped to take charge of their lives. This is reflected in the fact that many women after giving birth, come back afterwards to help out at the dispensary, to give back something of what they received. Often, we encourage them to go back to school or to help them complete their education so that they can join the labour force some day.

The dispensary recommends a number of steps to break the vicious circle of poverty where it begins — with the birth of a child. Every effort must be made to ensure that every newborn child has the chance to begin life in good health and there must be government assistance to children that is as effective for families in the making as for large families.

The dispensary also recommends that government assistance to children be made available to all newborn children, regardless of parental status, and that government measures be implemented to correct the impact of housing costs on parental abilities to provide children with proper nutrition.

[English]

The Chair: Thank you for your presentations. I will open with a couple of general questions.

As you know, in 1989 the House of Commons unanimously supported a motion to end child poverty by the year 2000, yet here we are in 2008 and still in virtually the same position as we were in back then. Why is that so? Second, how do we get back on track towards doing what they wanted to do then, or at least to reduce child poverty significantly and then ultimately eliminate it — a multi-stage process. We have heard from you today and from others in the past about some of the things that need to be done, such as increasing the Child Tax Benefit, increasing the minimum wage, recognizing that child poverty is really family poverty in that children are in a poor circumstance because their parents are, child care and affordable housing. How do we get to the next stage in moving towards what they wanted to do in 1989? How would you see a plan evolving? How would you see these different elements fitting in? What are the various priorities? I am giving you a wide area of latitude in terms of your comments.

Ms. Noble: Thank you for the question. There was a willingness in 1989 and, from a philosophical point of view, we needed to do something. However, we did not put the next steps in place to take action on it. Now, we have an opportunity to put some of those steps in place and make it a priority across party lines. Whether you are with the Tax Federation or with the

Également, 95 p. 100 de nos mamans allaitent et 77 p. 100 allaitent toujours après six mois. Ceci contribue à la qualité du lien d'attachement et à créer des bases solides à l'enfant. Nos résultats auprès des familles nées au Québec ayant moins de 11 ans de scolarité sont tout aussi remarquables. C'est tout un exploit parce ce groupe est à très haut risque.

Grâce à tout le soutien que nous leur apportons, les mamans reprennent confiance en leurs capacités et se sentent également mieux équipées pour s'en sortir. On le voit puisque plusieurs de nos mamans reviennent après l'accouchement pour donner un coup de main au Dispensaire pour redonner ce qu'elles ont reçu. Souvent, on les redirige vers l'école, les aide à terminer leurs études afin qu'elles se retrouvent éventuellement sur le marché du travail.

Les mesures que le Dispensaire pourrait recommander pour briser le cercle vicieux de la pauvreté là où il commence — dans le giron maternel —, c'est que tout soit mis en œuvre pour assurer à chaque enfant à naître la chance d'un bon départ en santé et que l'aide gouvernementale pour les enfants soit aussi probante pour les familles en devenir que les familles nombreuses.

Le Dispensaire recommande également que l'aide gouvernementale pour les enfants soit accessible pour tous les enfants à naître, quel que soit leur statut, et que des mesures gouvernementales corrigent l'impact du coût du logement sur la capacité de fournir aux enfants une alimentation adéquate.

[Traduction]

Le président : Merci de vos exposés. Je vais commencer la discussion avec deux questions d'ordre général.

Comme vous le savez, en 1989, la Chambre des communes a unanimement appuyé une motion pour mettre fin à la pauvreté chez les enfants au plus tard en l'an 2000, mais nous sommes aujourd'hui en 2008 et presque dans la même situation qu'en 1989. Pourquoi? Deuxièmement, comment pouvons-nous nous remettre sur la bonne voie pour faire ce qu'on voulait faire à ce moment-là, ou au moins réduire de façon importante la pauvreté chez les enfants et ensuite l'éliminer, processus à plusieurs étapes. Vous nous avez parlé aujourd'hui, comme d'autres par le passé, de certaines choses qui doivent être faites, comme augmenter la prestation fiscale pour enfants, augmenter le salaire minimum, reconnaître que la pauvreté chez les enfants, c'est vraiment la pauvreté de la famille parce que les enfants sont dans une situation de pauvreté, car leurs parents le sont. Vous nous avez aussi parlé de garde d'enfants et de logements abordables. Comment pouvons-nous passer à la prochaine étape pour atteindre les objectifs de 1989? Quelle sorte de plan envisagez-vous? Comment s'emboîteraient tous ces différents éléments? Quelles sont les priorités? Je vous donne beaucoup de latitude quant à vos réponses.

Mme Noble : Merci pour cette question. Il y avait une volonté en 1989 et, d'un point de vue philosophique, nous avons besoin d'agir. Cependant, nous n'avons pas mis en place les étapes suivantes pour agir. Maintenant, nous avons l'occasion de mettre en place certaines de ces étapes et d'en faire une priorité pour tous les partis. Que vous fassiez partie de la Fédération des

Canadian Teachers' Federation, we all have to work together on this initiative because we are paying considerably in other ways. Mr. Dan Offord, who did some fantastic work, talked about putting the money up front. Let us be realistic and give kids a beginning so that we do not have to pay more at the end of the day. That is basically what I would say in terms of the Canadian Teachers' Association. Let us come together and say that eradicating child poverty will be the priority across party lines and across all organizations. Let us commit to a specific task and plan of action, as Mr. Goldberg talked about.

Ms. Sims-Jones: I feel uncomfortable giving the perspective of the Canadian Nurses Association because I have not had a chance to run this past our board. Speaking as someone who has spent much of my career with families of poor children, one thing that changed hugely in the mid-1990s was the issue of housing. I remember managing a program in 1996 under which we dealt with families in desperate circumstances. I might write a letter to keep them out of a shelter or to get them into a shelter, but that changed from 1996 to 2001. The availability of subsidized housing decreased. CMHC and the federal government got out of that role, but I would urge us to look at all three levels of government now to determine how we can ensure that housing is available for families who are in need of subsidized housing.

In England, they have done a very good job of ensuring that families have access to housing. One of the major stresses we see with our families occurs at the end of the month when there is not enough money to pay the rent and buy food. Those families end up at food banks. Otherwise, they will end up in a shelter, provided sufficient space can be found to accommodate them.

Mr. Goldberg: In 1989, we were at the low end of the child poverty levels, and economically we were in a better place. Then, of course, the recession and the slowing economy that started in 1990-91 drove the poverty numbers up. Poverty numbers will go up and down depending on what is happening in the economy. That is inevitable. We see that historically and in almost every country. At the same time, we exacerbated the situation through the 1990s under the Liberal government predominantly, and then later on under the Conservative government. By 1996, when we peaked on poverty, we had also reduced the capacity of the provinces to do much. You see welfare rates that have fallen dramatically right across the provinces. The provinces had lowered their welfare rates by not raising them. They did not meet inflation, so people were trying to live at even deeper poverty levels, and that exacerbated ongoing problems at the provincial level.

We see minimum wages not tied to anything. B.C. raised their minimum wage to \$8 an hour in 2001 and say they do not need to increase it eight years later, as though no prices have gone up and

contribuables ou de la Fédération canadienne des enseignants, nous devons travailler ensemble à cette initiative parce que cela nous coûte très cher dans d'autres secteurs. M. Dan Offord, qui a fait un travail exceptionnel, a dit qu'il fallait prévoir l'argent maintenant. Soyons réalistes et offrons un bon départ aux enfants pour que nous n'ayons pas à payer plus cher en bout de ligne. Je crois que c'est là la position de l'Association canadienne des enseignants. Travaillons ensemble et déclarons que l'élimination de la pauvreté chez les enfants sera la priorité pour tous les partis et pour toutes les organisations. Engageons-nous envers un plan d'action et des tâches précises, comme M. Goldberg l'a mentionné.

Mme Sims-Jones : Je ne suis pas à l'aise de présenter le point de vue de l'Association des infirmières et des infirmiers du Canada parce que nous n'avons pas eu l'occasion d'en discuter à notre conseil d'administration. Je parlerai en tant que personne qui a passé une grande partie de sa carrière avec des familles d'enfants pauvres, une chose qui a grandement changé au milieu des années 90, c'est la question du logement. Je me souviens d'avoir géré un programme en 1996 où nous travaillions avec des familles vivant dans des conditions désespérées. Je pouvais alors écrire une lettre afin qu'elles n'aient pas à aller dans un refuge ou pour leur trouver une place dans un refuge, mais cela a changé de 1996 à 2001. Il y a eu une diminution de la disponibilité des logements subventionnés. Le SCHL et le gouvernement fédéral ont abandonné ce rôle. Cependant, je nous encourage à examiner ce que peuvent faire les trois paliers de gouvernement maintenant pour s'assurer que des logements sont disponibles pour les familles qui ont besoin de logements subventionnés.

En Angleterre, on a fait un très bon travail pour s'assurer que les familles ont accès à des logements. Un des plus grands stress pour nos familles, c'est de constater à la fin du mois qu'il n'y a pas assez d'argent pour payer le loyer et la nourriture. Ces familles doivent alors utiliser les banques alimentaires. Sinon, elles se retrouveront dans un refuge, s'il y a assez de place pour les accueillir.

M. Goldberg : En 1989, il y avait moins de pauvreté chez les enfants, et la situation économique était meilleure. Puis, bien sûr, la récession et le ralentissement économiques qui ont débuté en 1990-1991 ont fait grimper les chiffres de la pauvreté. Les chiffres de la pauvreté augmentent et baissent selon l'état de l'économie. C'est inévitable. On a pu le voir dans le passé et dans presque tous les pays. En même temps, nous avons aggravé la situation pendant les années 90 sous le gouvernement libéral surtout, et ensuite sous le gouvernement conservateur. En 1996, alors que la pauvreté atteignait des sommets, nous avons également réduit la marge de manœuvre des provinces. On peut voir que les taux d'assistance sociale ont chuté dramatiquement dans toutes les provinces. Les provinces ont réduit leurs prestations d'assistance sociale en ne les augmentant pas. Elles n'ont pas suivi l'inflation, alors les gens essayaient de vivre dans des situations de pauvreté encore plus profonde, et cela a aggravé les problèmes courants au niveau provincial.

Les salaires minimums ne sont pas liés à quoi que ce soit. La Colombie-Britannique a augmenté son salaire minimum à 8 \$ de l'heure en 2001 et dit qu'elle n'a pas besoin de l'augmenter encore

there has been no change. We see that right across the country when we look at minimum wages. Wages at the bottom never keep up with the cost of living in all of the provinces. We are always lagging behind. When that happens, we see increasing numbers of poor children in working families simply because the labour market at the lower end is not keeping up the pace with the others.

We see reductions in labour standards. One thing we all take for granted, and I used to work for a social planning council, is that we all get paid sick leave. However, if you are at the margins of the labour market, in low paid work, you get sick days off but you do not get paid. Families are incredibly vulnerable to these issues of illness and illness issues around their children.

Child care in every province, even to some extent in Quebec — although the Quebec model is far superior to anything we have anywhere else — is difficult. Parents have so many problems getting child care that if there is a breakdown in the child care arrangements, often one of the parents will lose their work because they cannot find care for their children. We expect parents to be the wage earners and go into the labour market, yet we do not provide the tools to ensure that that can happen and make sure that their children are well cared for.

These things were all talked about at some point or another federally, and once the deficit was dealt with in the mid-1990s we had the full capacity to deal with them but, instead, the government chose to have tax cuts. We eroded our capacity to do the things that needed to be done. However, we can get back there. Some of it will require tax increases if we want to do it fully, but if we want to commit to this thing, and we want to have champions to go out there, we must recognize that it cannot be done cheaply. That is what we tried to do before, and that is why we have not exceeded. Either we commit to doing it and are willing to spend the money, and we find how to get it, or we do not commit to it. However, if we just engage in rhetoric and say that we ought to eliminate child poverty because it is a bad thing, and no one will say it is a good thing, we will not succeed. It will not work.

The Chair: You mentioned goals and timetables as a means of trying to reach that goal.

Mr. Goldberg: One thing we learned from Britain and a number of other countries — and we have actually started to see this in Quebec and now in Newfoundland, and Ontario is now talking about it; my province is in the dark woods at this stage. The Western provinces are having their own particular approach to things these days — is that when you set targets and timelines, you then must come up with action plans because you are now

une fois huit ans plus tard, comme si les prix n'avaient pas augmenté et qu'il n'y avait pas eu de changements. C'est la même situation partout au pays lorsqu'on regarde les salaires minimums. Les salaires du bas de l'échelle ne suivent pas le coût de la vie dans les provinces. Nous sommes toujours en retard. Lorsque cela se produit, nous voyons un nombre croissant d'enfants pauvres chez les familles de travailleurs tout simplement parce que les échelons inférieurs du marché du travail ne suivent pas le rythme des autres.

Nous voyons une réduction des normes du travail. Une chose que nous prenons pour acquis, et j'ai travaillé pour un conseil de planification sociale, c'est que nous recevons tous des congés de maladie payés. Cependant, si vous êtes dans les franges du marché du travail, dans un emploi peu rémunéré, vous avez des congés de maladie, mais ils ne sont pas payés. Les familles sont extrêmement vulnérables à ces problèmes de maladie et de maladie de leurs enfants.

La garde des enfants dans chaque province est une situation difficile, et c'est un peu vrai même au Québec, bien que le modèle québécois soit de loin supérieur à tout ce qui se fait ailleurs. Il est si difficile pour les parents d'obtenir des services de garde d'enfants que, s'il y a un problème avec les arrangements de garde d'enfants, souvent un des parents perdra son emploi parce que le couple ne parvient pas à trouver des services de garde. Nous nous attendons à ce que les parents gagnent un salaire et participent au marché du travail, cependant nous ne leur offrons pas les outils nécessaires pour ce faire et pour nous assurer que leurs enfants reçoivent les soins adéquats.

Ces choses ont toutes été discutées au niveau fédéral par le passé, et une fois que la question du déficit a été réglée au milieu des années 1990, nous avions la capacité de régler ces autres problèmes, cependant le gouvernement a choisi de réduire les impôts. Nous avons limité notre capacité à faire ce qui devait être fait. Cependant, nous pouvons renverser la vapeur. Il faudra augmenter les impôts si nous voulons tout régler, mais si nous prenons cet engagement, si nous voulons avoir des champions en place, nous devons reconnaître que cela coûtera cher. Nous avons essayé de le faire de façon économique auparavant, et c'est pourquoi nous n'avons pas réussi. Soit nous nous engageons à le faire et nous sommes prêts à dépenser l'argent nécessaire, et nous trouvons la façon de trouver cet argent, soit nous ne nous engageons pas. Cependant, si nous ne faisons que des belles déclarations en disant qu'il faut éliminer la pauvreté chez les enfants parce que c'est une mauvaise chose, et personne ne dira que c'est une bonne chose, nous ne réussirons pas. Cela ne fonctionnera pas.

Le président : Vous avez parlé d'objectifs et de calendriers pour atteindre ces objectifs.

M. Goldberg : Une chose que nous avons apprise de l'Angleterre et de certains autres pays, et nous commençons à voir cela au Québec et maintenant à Terre-Neuve, et l'Ontario en parle également; ma province est très loin en arrière présentement. Les provinces de l'Ouest ont adopté une approche différente à cet égard. Lorsque vous adoptez des objectifs et des calendriers, vous devez ensuite élaborer des plans d'action parce que vous devez

accountable to a larger body public. The goal of 1989 was a really outstanding goal. It was not a realistic goal. Eliminating child poverty, even in a decade, would be really difficult to eliminate it entirely, but there is no reason why we cannot reduce it. In England, they reduced it by 25 per cent in five years, and I hear there is a five in 25 thing taking place in Ontario, and they committed to reducing it by 50 per cent in 10 years. They are very close on their five-year target, although they did not quite meet it, but the next target will be more difficult, and they recognize that. It is a hard nut to crack.

In the U.K., they have committed to it publicly, and the champion was the Minister of Finance and the Prime Minister, who are nice champions to have on a particular policy profile. They have committed themselves to trying to achieve that, and they are held accountable for it. Having goals and targets and having champions is critical. People will say, "How are you going to do it? Show us." That will get the work done.

The Chair: You mentioned successes in Quebec.

[Translation]

Ms. Duquette: In order to eradicate poverty, we must act on several levels. Housing of course is a huge problem, and as Mr. Goldberg said, we should make monetary investments so that people are not below low-income thresholds.

At the moment, we have some families at less than 30 per cent below the LICO. There is no doubt that we cannot eliminate poverty without acting at several levels.

It is also important to target very high-risk families, because they tend to perpetuate the culture of poverty. I think we have to work very hard on this aspect of the problem.

There are programs that were set up. In Quebec, added to the anti-poverty policy, we have the seven-dollar-a-day child care system, which helps out families a great deal. However, as long as families still live in poverty, with incomes 40 per cent below the LICO, we cannot expect that they will be able to achieve miracles with so little.

Poverty leads to other problems. If we want results, we are going to need the political will to invest a lot of money and ensure that there is a better distribution of wealth.

In Montreal at this time, 10 per cent of families have incomes below \$10,000, while another 10 per cent have incomes over \$180,000. There must be a better distribution of wealth if we are going to eliminate poverty.

[English]

Senator Munson: My question is to the Canadian Nurses Association. It is mentioned here that injuries are the leading cause of death of children and youth in Canada. In urban centres, of youth under 15, the lowest income group are 1.3 times more

rendre des comptes à un plus grand segment de la population. L'objectif de 1989 était vraiment exceptionnel. Il n'était pas réaliste. Éliminer la pauvreté chez les enfants, même en une décennie, serait très difficile à réaliser entièrement, mais il n'y a aucune raison de ne pas arriver à réduire cette pauvreté. En Angleterre, on l'a réduite de 25 p. 100 en cinq ans, et on m'a dit qu'en Ontario, on parle aussi de ce programme de 25 p. 100 en cinq ans, et la province s'est engagée à réduire la pauvreté de 50 p. 100 en 10 ans. Elle a presque atteint sa cible de cinq ans, bien qu'elle ne l'ait pas complètement atteinte, mais la prochaine cible sera beaucoup plus difficile, et c'est ce qu'elle verra. C'est un problème difficile à régler.

Au Royaume-Uni, on a pris un engagement public, et les champions étaient le ministre des Finances et le premier ministre, qui sont des champions très utiles pour faire la promotion d'une politique. Ils se sont engagés à essayer d'atteindre ces objectifs, et ils sont tenus responsables. Il est essentiel d'avoir des objectifs et des cibles et d'avoir des champions. Les gens diront : « Comment y arriverez-vous? Montrez-nous. » Cela fera en sorte que le travail se fasse.

Le président : Vous avez parlé des succès au Québec.

[Français]

Mme Duquette : Afin d'arriver à enrayer la pauvreté, il faut agir à plusieurs niveaux. Il est certain que le logement est un énorme problème, et comme le disait M. Goldberg, il faut investir des sommes d'argent pour s'assurer que les personnes ne soient pas en dessous des seuils de faible revenu.

En ce moment, on a des familles qui se retrouvent à moins de 30 p. 100 du seuil de faible revenu. Il est certain qu'on ne pourra pas enrayer la pauvreté sans agir à plusieurs niveaux.

Il est important de cibler les familles à très haut risque, parce qu'elles ont tendance à perpétuer la culture de la pauvreté. Je pense qu'il faut travailler intensément sur cet aspect.

Il y a des programmes qui ont été mis en place, au Québec, en plus de la politique de lutte à la pauvreté on a des programmes de garderies à sept dollars qui aident beaucoup des familles. Mais tant que les familles démunies vivent toujours en état de pauvreté; avec des revenus à 40 p. 100 des seuils de faible revenu, on ne peut pas leur demander de faire des miracles avec si peu.

La pauvreté engendrent d'autres problématiques. Si on veut des résultats, il faudra une volonté politique d'investir beaucoup de sous et assurer une meilleure répartition des richesses.

En ce moment à Montréal, dix p. 100 des familles ont un revenu de moins de 10 000 \$, alors qu'un autre dix p. 100 ont des revenus de plus de 180 000 \$. Il faudrait avoir une meilleure répartition des richesses pour arriver à enrayer la pauvreté.

[Traduction]

Le sénateur Munson : Ma question s'adresse à l'Association des infirmières et des infirmiers du Canada. Vous dites ici que les blessures sont la cause la plus importante de mortalité chez les enfants et les jeunes au Canada. Dans les centres urbains, pour

likely to die as a result of an injury. Can you expand on why these children are more at risk of dying from injuries and what can be done to prevent them?

Ms. Sims-Jones: That is a good point. One of the main things would be the environment in which they are living. If you are in an environment which is not intrinsically safe, then you are more likely to suffer from an injury. For some reason, there is not a gate on the stair. It may be more cluttered. There may be more people around. When you go into these homes sometimes, because of the complete absence of resources, it is difficult for the parents to provide the type of safe environment that they would like to provide for their child. I think the first one would be environmental.

The second one may be time and pressure on the parents with competing demands because they are trying to care for their children, they are trying to earn an income, and they are trying to engage with others in their community. They may not be able to offer their children the same level of supervision as they might be able to have in a more affluent, less stressed household.

The third thing is the notion of the communities not being, perhaps, as safe as others, so that when the child goes outside, and because they are close to high traffic areas, there may be more of an opportunity for a traffic accident. The community itself is not as safe in many of the low-income communities.

In terms of what we can do about it, we can support parents to prevent injuries in the same way we support them to parent their children, and that means making sure that they have the resources they need to parent their children, and several people have spoken to that, so that they can offer the child a safer environment.

Senator Munson: What sort of resources are we talking about?

Ms. Sims-Jones: It is a reiteration of what has already been said: adequate income, adequate housing, all relating to less stress, which means they can then provide the supervision that they want for their children. They can move to a safer neighbourhood.

Senator Munson: Quebec, Prince Edward Island and Alberta are the only provinces with child poverty rates in single digits. What are they doing right, and what can we learn from these provinces?

[Translation]

Ms. Duquette: I focused more on poverty in Montreal. There is no doubt that it has dropped since 1996, but it is still very prevalent. Quebec has established some integrated prenatal services throughout the province, and they are very good. We are trying to target high-risk individuals and to get involved over a long period of time, over five years, with these future families. It

les jeunes de moins de 15 ans, le groupe à plus faible revenu est 1,3 fois plus susceptible de mourir suite à une blessure. Pouvez-vous nous expliquer pourquoi ces enfants sont plus susceptibles de mourir de blessure et ce que nous pouvons faire pour prévenir cette situation?

Mme Sims-Jones : C'est un bon point. Un des facteurs importants est l'environnement où ils vivent. Si vous êtes dans un environnement qui n'est pas intrinsèquement sûr, alors il est plus probable que vous subissiez une blessure. Pour une raison quelconque, il n'y a pas de barrière en haut de l'escalier. Peut-être qu'il est encombré. Il y a peut-être plus de gens. Parfois lorsque vous arrivez dans ces maisons, à cause du manque total de ressources, il est difficile pour les parents d'offrir à leurs enfants un environnement aussi sûr qu'ils le voudraient. Je pense que le premier facteur, c'est l'environnement.

Le deuxième est peut-être le manque de temps et les pressions que subissent les parents à cause de demandes contradictoires, car ils essaient de prendre soin de leurs enfants, ils essaient de gagner un salaire et ils essaient de participer à la vie de leur collectivité. Ils ne sont peut-être pas capables d'offrir le même niveau de supervision à leurs enfants que s'ils étaient plus riches et moins stressés.

Le troisième facteur, c'est que certaines collectivités ne sont peut-être pas aussi sûres que d'autres, et donc lorsque l'enfant est à l'extérieur, et parce qu'ils sont dans des zones à haute circulation, il y a plus de risque qu'il ait un accident de la circulation. La collectivité elle-même n'est pas aussi sûre dans de nombreuses collectivités à faible revenu.

Quant aux mesures que nous pouvons prendre, eh bien, nous pouvons fournir de l'aide aux parents pour prévenir les blessures de la même façon que nous les aidons dans leur rôle de parents auprès des enfants. Cela signifie veiller à ce qu'ils aient les ressources nécessaires pour exercer leur rôle de parents et bien d'autres ont abordé cet aspect, afin qu'ils puissent assurer à leurs enfants un milieu plus sûr.

Le sénateur Munson : Qu'est-ce que cela représente comme ressources?

Mme Sims-Jones : On revient à ce qui a déjà été dit : un revenu adéquat, un logement adéquat, tout cela contribuant à réduire le stress, de sorte qu'ils puissent surveiller leurs enfants comme ils le souhaitent. Ils peuvent déménager dans un quartier plus sûr.

Le sénateur Munson : Le Québec, l'Île-du-Prince-Édouard et l'Alberta sont les seules provinces où la pauvreté chez les enfants est inférieure à 10 p. 100. Quelles pratiques exemplaires applique-t-on dans ces provinces et quelles leçons peut-on en tirer?

[Français]

Mme Duquette : J'ai examiné la pauvreté plus longuement à Montréal. C'est sûr qu'elle a diminué depuis 1996, mais il en reste encore beaucoup. On a mis sur pied au Québec des programmes services intégrés en périnatalité et en petite enfance (SIPPE) qui sont étendus à la province, ce qui est très bien. Ce programme cible des personnes à très haut risque et intervient sur une longue

would be good if these families could at least have an adequate income. If that were the case, these families could do better. We realize that families do not have \$2 a day for food, whereas a grocery cart of food costs at least \$5 to \$6 a day per person.

When people have to depend on food banks, this can of course lead to other problems. Food banks often have food that is not necessarily healthy, and this can lead to obesity and all the other problems.

It is true that we have made progress in Quebec, but a great deal remains to be done.

[English]

Mr. Goldberg: It is too bad the senator from Prince Edward Island had to step out. One of the reasons Prince Edward Island has a lower poverty rate is a measurement issue. Using the LICO and the after-tax LICO, the cost of living in PEI is less than it is elsewhere. The threshold is lower and people are more able to get there. Nevertheless, in Prince Edward Island many people are on income assistance and are also living in poverty. While the numbers are lower in the after-tax system, there is also deep poverty in Prince Edward Island.

Quebec just got below 10 per cent this year. They have committed to doing something because of the act. Inasmuch as there is resistance with the new government — that is, compared to the government that passed the act — the act is there. It forces politicians to take into consideration something they said they would do. Pressure can be built in there.

In Alberta, it is the economy. Alberta's economy is unbelievable. As an economist, it is unbelievable. I am sure the senator from Alberta will agree. However, it is ironic that, after tax, 7 per cent of the children are poor in an economy where there should be no poverty. You cannot get an economy that is much better than that of Alberta. If you cannot eliminate it in a place like Alberta, then it must be done with political will.

We know there are other places that do not have an economy like Alberta, for example the Nordic countries. However, they are doing well. They have driven their poverty rates down to 2 per cent. There is no reason that Alberta could not do that, if it chose to do so. The labour market cannot drive it any lower. It is as good as it will get. Government must play a role to drive poverty figures down. We know that from every other country which has had successes in this area.

période de temps, sur cinq ans, auprès de ces familles en devenir. Ce serait bien si les familles pouvaient au moins avoir un revenu qui soit adéquat. Si c'était le cas, ces familles pourraient mieux réussir. On se rend compte que les familles n'ont pas deux dollars par personne par jour pour s'alimenter alors qu'aujourd'hui, pour avoir une alimentation adéquate, le panier d'approvisionnement coûte au moins cinq à six dollars par jour et par personne.

Quand tu dois dépendre des banques alimentaires, c'est sûr que cela peut apporter d'autres problèmes. Les banques alimentaires ont souvent des aliments qui ne sont pas nécessairement sains et bons pour la santé, ce qui peut engendrer le problème de l'obésité et d'autres problèmes.

Oui, au Québec, on a fait du progrès, mais il y a encore beaucoup à faire.

[Traduction]

M. Goldberg : Il est dommage que le sénateur de l'Île-du-Prince-Édouard ait quitté la salle. Si l'Île-du-Prince-Édouard a un taux de pauvreté inférieur, c'est en raison de la méthode utilisée pour le mesurer. Si on se sert du SFR ou du SFR après impôt, on constate que le coût de la vie à l'Île-du-Prince-Édouard est inférieur à celui des autres provinces. Le seuil est inférieur et il est plus facile de l'atteindre. Néanmoins, à l'Île-du-Prince-Édouard, bien des gens doivent avoir recours à l'aide au revenu et ils vivent également dans la pauvreté. Il est vrai que les chiffres sont inférieurs quand on se sert du système après impôt, mais il n'en demeure pas moins qu'il y a une grande pauvreté à l'Île-du-Prince-Édouard.

Quant au Québec, il est passé sous la barre des 10 p. 100 cette année seulement. La province s'est engagée à faire quelque chose à cause de la loi. Il faut dire qu'il y a une certaine résistance au sein du nouveau gouvernement — c'est-à-dire celui qui a remplacé le gouvernement qui a adopté la loi —, mais la loi est néanmoins en vigueur. Elle force les politiciens à prendre en considération les mesures qu'ils ont affirmé vouloir prendre. On peut exercer des pressions à cet égard.

En Alberta, c'est attribuable à l'économie. L'économie albertaine est prodigieuse. Je le dis en tant qu'économiste. Je suis sûr que le sénateur de l'Alberta en conviendra. Toutefois, il est ironique de constater qu'après impôt, 7 p. 100 des enfants vivent dans la pauvreté dans une économie où la pauvreté devrait être absente. Il serait difficile de trouver une économie plus florissante que celle de l'Alberta. Si on ne peut pas enrayer la pauvreté dans un endroit comme l'Alberta, alors il faut avoir recours à la volonté politique.

Nous savons qu'il y a d'autres endroits qui ne jouissent pas d'une économie comparable à celle de l'Alberta, par exemple les pays nordiques. Toutefois, ils s'en tirent très bien. Ils ont ramené leur taux de pauvreté à 2 p. 100. Rien n'empêche l'Alberta d'en faire autant, si elle le décide. Le marché du travail ne peut pas faire davantage. Il ne pourra jamais faire mieux. Le gouvernement doit intervenir pour faire baisser le taux de pauvreté. Nous avons à cet égard l'exemple des autres pays qui ont réussi sur ce plan.

Senator Munson: I was struck by what you said about the minimum wage. Do we need uniformity in the minimum wage across the country or should it be left up to each province? Most people sit in their offices and expect that 2 per cent to be added in on April 1. However, 2 per cent is 2 per cent. People come to expect it, even senators. People who live on a minimum wage, however, do not expect very much because they see it that is coming down the pipe in five years and that we will build it to \$8.50 and get up to \$11.00 soon. It is always coming soon.

Mr. Goldberg: As the former director of research at the Social Planning Research Council of B.C., I wrote a report with economists from UBC on the effects of minimum wage. We wanted to examine whether there were employment effects. This is something that the Fraser Institute and others have written about, namely, if you raise the minimum wage, you will kill jobs. Looking at Canada in a 20-year time frame when the minimum wages went up, that did not happen. There are "disemployment" effects, but they are very small. The total wage bill, which is what you are looking at, is better for people if you raise the minimum wage.

The big problem we have had is that minimum wages have tended to jump by big amounts. It is important that businesses can plan for this sort of thing. We recommended \$8 in 1999. That was the poverty line then and that is where we said it should go. If it was just pegged to the inflation rate, it would be almost \$11.

How do you raise the minimum by \$30 without having a "disemployment" effect? You cannot. You must do it in stages. It will be painful because we did not do the work in an ongoing way. We need to do with that what we did with other benefits. We increased benefits for seniors by inflation. We now do it with children, with the child benefits, to ensure that people at the bottom do not fall behind. That is critical and must be pegged to cost of living increases.

The Chair: Does anyone else want to comment on that question?

[Translation]

Ms. Duquette: I think the minimum wage must be increased to make it more attractive and encouraging for welfare recipients to go back into the labour market.

[English]

Senator Keon: This is a tremendously complex problem but it certainly is a problem that should be solvable; I agree with you.

Le sénateur Munson : J'ai été frappé par ce que vous avez dit à propos du salaire minimum. Faut-il instaurer l'uniformité du salaire minimum à l'échelle du pays ou doit-on laisser cela entre les mains des provinces? La plupart des gens s'attendent placidement à une augmentation de 2 p. 100 le 1^{er} avril. Toutefois, 2 p. 100, c'est déjà cela. Les gens s'y attendent, même les sénateurs. Les gens qui touchent le salaire minimum, toutefois, ne s'attendent pas à grand-chose, car la révision ne se fait que tous les cinq ans et ce salaire passera à 8,50 \$ et, sous peu, on l'augmentera à 11 \$. C'est toujours sous peu.

M. Goldberg : J'étais autrefois directeur de recherche au Conseil de recherche en planification sociale de la Colombie-Britannique. Avec des économistes de l'Université de la Colombie-Britannique, j'ai préparé un rapport sur les effets du salaire minimum. Nous voulions déterminer quels étaient ses effets sur l'emploi. C'est une chose que l'Institut Fraser et d'autres avaient étudiée, car ils voulaient déterminer si une augmentation du salaire minimum entraînait des disparitions d'emplois. En 20 ans, période pendant laquelle le salaire minimum a augmenté au Canada, il n'y a pas eu de disparition d'emplois. Il y a eu des effets de « déplacement de l'emploi », mais ils sont minimes. La totalité de la masse salariale, ce que nous examinons, produit un effet bénéfique pour les travailleurs quand on augmente le salaire minimum.

La grosse difficulté tient au fait que le salaire minimum a eu tendance à augmenter considérablement d'un seul coup. Il est important que les entreprises puissent faire une planification avant qu'une telle mesure soit prise. En 1999, nous avons recommandé 8 \$. C'était à ce moment-là le seuil de pauvreté et c'est ce que nous avons préconisé. S'il était lié seulement au taux d'inflation, ce serait presque 11 \$.

Comment peut-on augmenter le salaire minimum de 30 \$ sans subir un effet de « déplacement d'emploi »? C'est impossible. Il faut le faire petit à petit. Cela fera mal, car nous n'avons pas fait les choses de façon graduelle. Il nous faut agir à cet égard de la même façon qu'avec les autres prestations. Les prestations pour aînés sont alignées sur l'inflation. Nous le faisons aussi pour les prestations pour enfants, afin de garantir que ceux qui sont au bas de l'échelle des revenus ne perdent pas de terrain. C'est crucial et cela doit être lié à l'augmentation du coût de la vie.

Le président : Quelqu'un d'autre veut ajouter quelque chose à cette réponse?

[Français]

Mme Duquette : Je crois qu'il serait très important d'augmenter le salaire minimum au pays afin qu'un retour sur le marché du travail soit plus alléchant et encourageant pour un bénéficiaire de l'aide sociale.

[Traduction]

Le sénateur Keon : Le problème est extrêmement complexe, mais c'est certainement un problème auquel il y a une solution. Je suis d'accord avec vous.

I want to draw all of you into an approach, perhaps. There is an old saying that it takes a village to raise a child. I think we ramp that up now to say that it really takes a community to raise a child.

I think many of our initiatives are coming in at 30,000 feet. They are not really being implemented by people who know the population, who know the problems, and who know how to get things done. I am not suggesting that we do not need the involvement of every level of government, because we do. Furthermore, I am not suggesting that we abandon anything that is there because we should try to use it.

However, the schools are absolutely essential in dealing with underprivileged children. The schools must be subsidized to feed these children as well as educate and maybe to even clothe them. Someone must clothe them. The schools are essential but they must be linked into community services if we are ever to overcome this situation.

It is my feeling also that minimum wage is not a very effective way of dealing with poverty because too many poor people are not working at all. They do not know how to get a job in the first place, and they do not know how to hold it if they get one. There may be one wage earner there with four or five kids in the family. We must ramp that up to minimum family income. We must face it, and then it must be pegged either to the cost of living allowance or to inflation.

Imagine how absurd it is that an executive making a million-plus a year has an automatic COLA adjustment every year and most of them are not satisfied with that; they want a little more. They get that automatically. The poor devil working for minimum wage, doing whatever he or she does, is not getting any COLA adjustment.

I have thrown to you the question of community implementation and organization and the question of minimum family income. I would like all of you to address those two principles.

Ms. Noble: I will jump in first. I strongly support the idea that schools are essential, but it is the whole sense of community that is essential. That is why, from my perspective, there is such an opportunity now. There is the whole concept of talking about poverty. People want to eradicate it. As Mr. Goldberg says, we may not be able to eradicate the whole thing but we can certainly reduce it. In schools, we used to talk about things like that before. It is a key factor now. The Elementary Teachers Federation of Ontario has received major funding from the government to study what poverty looks like in the classroom and how we can make a difference in terms of communities across Ontario. There are some really good things that can come out of that initiative.

In terms of implementation, I am not that familiar in terms of money and statistics, and so on. However, I agree with Mr. Goldberg's points that there must be a commitment with

Je voudrais attirer votre attention à tous sur une façon d'aborder les choses, peut-être. On dit qu'il faut un village pour élever un enfant. Ce vieil adage est désormais modifié, car nous disons maintenant qu'il faut une collectivité pour élever un enfant.

Vos initiatives, pour un grand nombre, sont loin dans le champ gauche. Elles ne sont pas vraiment mises en œuvre par les gens qui connaissent la population, les problèmes, et qui ont le savoir-faire. Je ne veux pas dire par là qu'il ne faut pas que chaque palier de gouvernement intervienne, car il le faut. En outre, je ne dis pas qu'il faille se débarrasser de tout ce qui existe parce que nous devrions essayer de nous en servir.

Toutefois, les écoles sont absolument essentielles quand il s'agit d'enfants démunis. Il faut subventionner ces écoles pour que les enfants soient nourris en même temps qu'ils sont instruits, voire vêtus. Quelqu'un doit s'occuper de les vêtir. Les écoles sont essentielles, mais elles doivent être liées aux services communautaires si l'on veut dominer cette situation.

J'ai l'impression que le salaire minimum n'est pas un moyen très efficace pour enrayer la pauvreté, car bien des pauvres ne travaillent même pas. Ils ne savent même pas comment s'y prendre pour trouver du travail, pour le conserver, s'ils en obtiennent un. Il peut y avoir dans la famille un seul soutien de famille pour quatre ou cinq enfants. Il faut relever le salaire minimum pour en faire un revenu familial minimum. Commençons par là et ensuite le salaire minimum pourra être aligné sur l'indemnité de vie chère ou sur l'inflation.

Voyez l'absurdité : un cadre gagnant un million et plus par année a droit automatiquement à un rajustement de vie chère, tous les ans, et la plupart d'entre eux rouspètent. Ils veulent un peu plus. Ils obtiennent cela automatiquement. Le pauvre diable qui gagne le salaire minimum, qui fait tout ce qu'il peut, n'obtient pas de rajustement de vie chère.

Je vous ai posé la question de la mise en œuvre et de l'organisation au niveau communautaire et la question du revenu familial minimal. J'aimerais que tous abordent ces deux aspects.

Mme Noble : Je répondrai à la première partie. J'appuie fermement l'idée selon laquelle les écoles sont essentielles, mais c'est le sentiment global de la communauté qui est essentiel. C'est la raison pour laquelle, selon moi, une telle occasion se présente à l'heure actuelle. Il y a toute cette notion de discours sur la pauvreté. La population veut éliminer la pauvreté. Comme M. Goldberg le dit, nous ne serons peut-être pas en mesure de l'éliminer complètement, mais nous pouvons certainement la réduire. Dans les écoles, nous avons l'habitude de parler des choses de ce genre auparavant. Aujourd'hui, c'est un élément clé. La Fédération des enseignantes et des enseignants de l'élémentaire de l'Ontario a reçu un financement important de la part du gouvernement pour étudier à quoi ressemble la pauvreté dans les salles de classe et comment nous pouvons changer les choses dans les collectivités de l'Ontario. C'est une initiative qui pourrait donner de très bons résultats.

Pour ce qui est de la mise en œuvre, je ne suis pas vraiment au courant de l'aspect financier et statistique, et cetera. Cependant, je suis d'accord avec M. Goldberg lorsqu'il dit qu'il faut un

all levels of government and that it starts with the community. That is the key, as well as timelines and an action plan. Surely in this day and age we can all participate in that, and educators can be a key force in moving that agenda forward.

Senator Keon: What about minimum family income as opposed to minimum wage?

Ms. Noble: If it is to be of benefit, then let us move it forward. If the government has the will to say that this is what it wants to see happen, and it will be of benefit to families and children in poverty, then let us do it.

I have a real caution with regard to our language. Often as a teacher I get caught in the same milieu. You will see it in our brief. Sometimes we blame the people in poverty for their circumstances. Whatever decision we make, we cannot do that because that exacerbates the issue.

Ms. Sims-Jones: I will start off by speaking to the issue of community services.

Before the children get to school, they need to have services through pregnancy, as Ms. Duquette spoke so eloquently about, as well as infancy and early childhood. A system of community services needs to be set up to identify those children who are most at risk, who are in families living in the most difficult life circumstances, to ensure that they have the supports they need before they get to school. If you identify a child who is not hearing well at four years of age, you have a speech problem that you will not be able to correct. Nurses would urge early and targeted services to reach the children who most need them. That would be my main point.

With regard to your other question, schools are certainly important because we do not want to lose those children once they get to school.

With regard to the notion of a minimum family income, I need to find out more about that. The nice thing about increasing the minimum wage is that when people go out to work, they are paid for the work they are doing. If we went to minimum family income, which certainly you could do through tax exemptions to ensure that everyone had a minimum amount, you would also want to ensure that you had a working wage for when they went out to work.

[*Translation*]

Ms. Duquette: For example, the poorest age group in Montreal is the zero to five group, which makes up 38 per cent. As Ms. Jones was saying, we have to work to fight poverty. We will have to work on the quality of life of babies before birth, and during the early years. These are the ages when families are the poorest. Once children reach school age, families are not as

engagement de la part de tous les paliers de gouvernement et que cela commence par la collectivité. Cela est indispensable, de même que des calendriers et un plan d'action. Je suis sûr qu'à notre époque, nous pouvons tous participer à ce genre d'initiative, et les enseignants peuvent jouer un rôle clé pour faire progresser les choses à cet égard.

Le sénateur Keon : Que pensez-vous d'un revenu familial minimum par opposition au salaire minimum?

Mme Noble : S'il s'agit d'une mesure avantageuse, alors que l'on prenne des mesures en ce sens. Si le gouvernement a la volonté de dire que c'est une mesure qu'il veut appliquer, et qu'elle est avantageuse pour les familles et les enfants qui vivent dans la pauvreté, alors faisons-le.

Il faut vraiment faire attention à la façon dont nous nous exprimons. Souvent, en tant qu'enseignante, je tombe dans le même piège. Vous le constaterez dans notre mémoire. Parfois nous blâmons les personnes qui vivent dans la pauvreté pour ce qui leur arrive. Quelle que soit la décision que nous prendrons, nous ne pouvons pas agir ainsi parce que cela ne fait qu'exacerber le problème.

Mme Sims-Jones : Je commencerai par parler des services communautaires.

Avant que les enfants fréquentent l'école, ils ont besoin de services, pendant la grossesse, comme Mme Duquette l'a indiqué de façon si éloquente, de même que pendant la petite enfance. Il faut mettre sur pied un système de services communautaires pour déterminer les enfants qui courent le plus de risque, qui vivent dans des familles qui connaissent des circonstances de vie très difficiles, pour s'assurer qu'ils bénéficient de l'aide dont ils ont besoin avant d'aller à l'école. Si un enfant de quatre ans entend mal, il aura un problème d'élocution que vous ne serez pas en mesure de corriger. Les infirmières préconisent des services précoces et ciblés destinés aux enfants qui en ont le plus besoin. Cela serait mon premier argument.

En ce qui concerne votre autre question, les écoles ont certainement un rôle important à jouer parce que nous ne voulons pas perdre ces enfants une fois qu'ils arrivent à l'école.

En ce qui concerne la notion d'un revenu familial minimum, il faudrait que je me renseigne un peu plus à ce sujet. L'avantage d'augmenter le salaire minimum, c'est que lorsque les gens vont travailler, ils sont payés pour le travail qu'ils font. Si nous passons à un revenu familial minimum, ce qu'il est certainement possible de faire par des exemptions d'impôt pour s'assurer que tout le monde dispose d'un montant minimum, il faudra également s'assurer qu'ils reçoivent un salaire convenable lorsqu'ils vont travailler.

[*Français*]

Mme Duquette : Par exemple, le groupe d'âge le plus pauvre à Montréal est le groupe des 0 à cinq ans qui représente 38 p. 100. Comme le disait Mme Jones, il faut travailler pour contrer la pauvreté. Il va falloir travailler sur la qualité de vie des enfants à naître, de même que sur les premières années de vie. C'est l'âge où les familles se retrouvent en plus grand état de pauvreté. Une fois

poor. I think it would be ideal to have a guaranteed minimum income for all families. Then women would be able to get proper nutrition, adequate housing and a safer environment. Housing in Montreal is deteriorating. Something must be done about this. We need to take action so that children are ready for school when they reach five.

That is what we are working on in Quebec with the integrated programs. We must target the high-risk groups. This means we need the help of specialists to work with high-risk individuals to change behaviours. That is not an easy thing to do.

[English]

Mr. Goldberg: On the schools issue, remember the time before now when there was a declining enrolment in schools and we created community schools. I am familiar with some in Ontario and Alberta. Social services, child care and other services used this marvellous public facility that we paid for rather than shutting it down or bulldozing it, to ensure that the full needs of the community were met. Unfortunately, population ebbs and flows, and more kids came into the neighbourhoods. They took away the community programs because the space was needed for classrooms. While that is their primary mandate, they should have expanded the school and left the community component in there.

We lost an opportunity back in the early 1980s and now we have another chance to do that again. I would strongly urge that, at the community level, the school board level, the municipal level and the provincial level — the federal government does not have a role here, unfortunately, but perhaps you could encourage people to do certain things in terms of education — that schools not be closed. In B.C. we are closing schools left, right and centre and we are literally giving up the facilities we could use to create a sense of community, as they are within walking distance for young children. They would be great places in which to put community-based child care. We did that. Many of us who were community school coordinators were able to do those things in the late 1970s and early 1980s. There is an opportunity to do that again.

I want to talk about family wage. Minimum wage is a tool in a toolbox. I agree that it is a blunt instrument; it is the hammer. You need the screwdriver, the saw, the chisel and all kinds of other tools in order to address child poverty. Minimum wage, on its own, will maybe assist those who work who are single but will not address all the issues of the family.

We are currently involved in a project where we are looking at what we call a living wage. It is often referred to as a family wage: What would it take to make a family wage, and what are the public components that need to be there? In B.C. we are doing

que l'enfant est rendu à l'âge scolaire, la pauvreté des familles est réduite. Je pense qu'il serait idéal d'avoir un revenu garanti minimum pour toutes les familles. À ce moment-là, les femmes seraient capables d'avoir une alimentation adéquate, un logement adéquat et un environnement plus sécuritaire. Les logements se détériorent beaucoup à Montréal. Il faut y voir. De cette façon, l'enfant serait prêt pour l'école à l'âge de cinq ans.

C'est ce sur quoi on travaille au Québec avec les programmes intégrés. Il faut cibler les groupes à très haut risque. Cela demande la collaboration des intervenants qui sont spécialisés pour travailler avec les gens à très haut risque afin de changer les comportements. Ce n'est pas facile de modifier les comportements des gens.

[Traduction]

M. Goldberg : Rappelez-vous qu'à l'époque où il y avait une diminution des inscriptions scolaires, nous avons créé les écoles communautaires. Je connais certaines écoles de ce genre en Ontario et en Alberta. Les services sociaux, les garderies et d'autres services ont utilisé ces excellents établissements publics que nous avions payés, au lieu de les fermer ou de les démolir, afin de répondre à tous les besoins de la communauté. Malheureusement, les fluctuations démographiques ont fait en sorte qu'un nombre accru d'enfants sont arrivés dans les quartiers. Les programmes communautaires ont dû déménager parce que les locaux étaient nécessaires pour l'enseignement. Même si c'est là la vocation première de ces établissements, il aurait fallu agrandir les écoles et y conserver les programmes communautaires.

Nous avons raté le coche au début des années 1980, et nous avons maintenant l'occasion de nous rattraper. J'exhorte les communautés, les conseils scolaires, les municipalités et les provinces — malheureusement le gouvernement fédéral n'a rien à voir dans ce dossier, mais il pourrait encourager les interlocuteurs de l'éducation à prendre certaines mesures — à ne pas fermer d'écoles. En Colombie-Britannique, nous fermons des écoles un peu partout et nous donnons littéralement des bâtiments qui pourraient être utilisés pour générer un sentiment communautaire, puisque pour les jeunes enfants, ils sont situés à distance de marche. Ils seraient l'endroit idéal pour y installer des garderies communautaires. Nous l'avons déjà fait. Bon nombre d'entre nous, qui étions coordonnateurs des écoles communautaires, avons été capables de faire des choses semblables à la fin des années 1970 et au début des années 1980. C'est de nouveau possible.

Permettez-moi de parler du salaire familial. Le salaire minimum n'est qu'un outil parmi tant d'autres. C'est un outil assez grossier; un peu comme un marteau. Mais pour régler le problème de la pauvreté chez les enfants, il vous faut aussi un tournevis, une scie, un ciseau et toutes sortes d'autres outils. À lui seul, le salaire minimum aidera peut-être les travailleurs sans famille, mais il ne règlera pas tous les problèmes des familles.

Nous travaillons actuellement à un projet dans le cadre duquel nous examinons ce que nous appelons le salaire minimum vital. C'est ce qu'on appelle souvent aussi le salaire familial : de quoi serait composé le salaire familial et quels éléments de ce salaire

that. We are looking at a family that is working 60 hours a week — two partners who work 30 hours each — to reach the standard. We are using the MBM process, the market basket measure described in the brief, done by the federal government, and taking off the taxes but adding in child benefits, taking off costs for health and child care as is in our province. That family with two people, working 60 hours a week to meet a living wage above poverty, would require over \$17 an hour at that number of hours per week.

That is our dilemma. We have not done a very good job of linking economic policy — labour market policy, on the one hand, including employment standards, minimum wage and a number of labour market policies — with our fiscal policy, which is the taxation, although we are doing better there, and the statutory requirements for CPP and EI. We have done a horrific job on the benefits side. Child benefits drop 23 per cent after you hit \$20,000 for a family of two. On income-geared programs for subsidized housing, 30 per cent is taken off the top for every dollar you get, and fifty cents on every dollar once you pass the threshold in child care. If you make an extra \$10, you lose \$5 because you get \$5 knocked off your child care. If you are in subsidized housing, you get another 30 cents knocked off. Then you have taxes, CPP and everything else. There are families with marginal tax rates of 126 per cent. That is nuts. That is because we have done such a bad job. I cannot tell you how bad a job we have done of linking the range of programs so that they do not interfere with one another in a way that is really negative. It primarily hurts low-income families.

The rest of us have done well. If you are in the middle class, earning \$60,000 to \$100,000 as a family, you are doing fine. However, in the \$30,000 to \$40,000 range, we beat up on you. That is not fair.

[Translation]

Senator Pépin: Thank you for your presentation. When we hear what you have told us, we wonder what can be done, and we know that something must be done quickly. Ms. Duquette, you mentioned the figure of 42 per cent for immigrant families. You talked about fathers who disappear, and I am wondering what you mean by that?

Ms. Duquette: Often, the father leaves when his girlfriend becomes pregnant. He leaves her alone to deal with the responsibility of children. That is not unusual. We see it often at our office. These women are extremely poor. I am thinking of a young woman who had two premature children and who was expecting twins. When she had the twins, the father left. She was

devraient venir du gouvernement? En Colombie-Britannique, nous examinons cette question. Pour établir la norme, nous examinons le cas d'une famille qui travaille 60 heures — c'est-à-dire de deux partenaires qui travaillent 30 heures chacun. Nous utilisons la mesure du panier de consommation, qui est décrite dans le mémoire, qui a été établie par le gouvernement fédéral. Nous en soustrayons les impôts, mais y ajoutons les prestations pour enfants. Nous soustrayons également les coûts relatifs à la santé et aux frais de garderie qui doivent être payés dans notre province. Pour avoir un salaire minimum vital qui se situe au-dessus du seuil de la pauvreté, une famille de deux personnes doit travailler 60 heures par semaine à un salaire de plus de 17 dollars l'heure.

C'est là notre dilemme. Nous n'avons pas vraiment réussi à interrelier notre politique économique — c'est-à-dire notre politique de la main-d'œuvre, d'une part, y compris les normes d'emploi, le salaire minimum et un certain nombre d'autres politiques relatives au marché du travail — et notre politique fiscale, d'autre part, c'est-à-dire les impôts, bien qu'il y ait des améliorations, et les obligations prescrites pour être admissible au RPC et à l'assurance-emploi. Du côté des prestations, c'est la catastrophe. Une famille de deux personnes perd 23 p. 100 de ses prestations pour enfants lorsqu'elle dépasse le seuil des 20 000 dollars. Dans les programmes de logements subventionnés en fonction du revenu, on retire 30 ¢ pour chaque dollar gagné et dans le cas des garderies, ce sont 50 ¢ qui sont retirés pour chaque dollar. Si vous gagnez dix dollars de plus, vous en perdrez cinq, qui seront retirés de votre subvention pour la garde des enfants. Si vous habitez un logement subventionné, vous perdrez en plus 30 ¢ sur chaque dollar. À cela s'ajoutent les impôts, le RPC et toutes les autres charges sociales. Dans certaines familles, le taux d'impôt marginal est de 126 p. 100. C'est ridicule. Tout cela parce que nous avons mal fait notre travail. Je ne saurais trop insister sur notre échec à lier les programmes entre eux pour qu'ils n'interagissent pas d'une manière vraiment négative. Ce sont surtout les familles à faible revenu qui en font les frais.

Les autres s'en tirent mieux. Une famille de la classe moyenne, qui gagne de 60 000 à 100 000 \$, n'a pas de problème. Mais si le revenu d'une famille est de 30 000 à 40 000 \$, on lui tombe dessus. Ce n'est pas juste.

[Français]

Le sénateur Pépin : Je vous remercie pour vos présentations. Quand nous entendons cela, nous nous demandons ce qu'on peut faire, tout en sachant qu'il nous faut agir rapidement. Vous avez mentionné, Mme Duquette, que le pourcentage de familles immigrantes est de 42 p. 100. Vous m'avez interpellée lorsque vous avez parlé du décrochage des pères. Que voulez-vous dire par le décrochage des pères?

Mme Duquette : Très souvent, la maman devient enceinte et le papa la quitte et la laisse seule pour faire face aux responsabilités à l'égard des enfants. Ce n'est pas rare. On en rencontre régulièrement au bureau. Ces femmes se retrouvent dans un état d'extrême pauvreté. Je prends le cas d'une dame qui avait deux enfants venus au monde prématurément et qui était enceinte de

left alone with her children. We are going to have to work to teach fathers to assume responsibility for their children and help them play their role. We see fathers who simply disappear all too often.

Some of them are even proud to say that they have four or five children, all the same age. We are going to have to do something about this.

Senator Pépin: Do you see this as a new phenomenon? Is it on the rise?

Ms. Duquette: It is increasing, but it is not new. It existed before, but this has become more frequent. It is quite simply easier to leave now. Just yesterday we had a call from a mother who was feeling desperate: she had her baby on February 3, her husband left her and she is already raising two children.

Senator Pépin: You talked about the success you have when you work with a woman throughout her pregnancy, right up to birth. Thanks to your help, even very poor mothers have babies with an adequate birth weight. Have you been able to track these children over a long period of time afterwards, to find out how they manage at school?

Ms. Duquette: We have not done any studies that go that far. The Dispensary is a not-for-profit group which receives some of its funding from the United Way. We help out 2,000 mothers a year, and we have approximately 200 mothers on a waiting list for our services. We have no staff to do longitudinal research at this time. But we do have information about individual cases. I am thinking of a number of mothers who have now completed university, and these were women who started off with a handicap, who had been damaged by life since childhood, and who are now university graduates. One of them called us recently to say that she had bought a house.

These are isolated cases: We cannot say that we have had that type of impact on every mother. However, if we do some work with them, I do think we can turn things around for them. Of course, this is a long-term effort. We work with mothers during their pregnancies, during the breastfeeding period and throughout the first two years of the baby's life. That gives children a good start. Of course, children can run into problems once they become teenagers.

Senator Pépin: There is also the fact that they do not have access to child care services. We went to Cuba, and I can tell you that these people are not wealthy, but we learned a great deal. Of course, there are services for pregnant women, but there are also services for children. They go to child care centres and have services provided up to elementary school. Services are available throughout this entire time, and all this preventive work means that these children do better in life. We are going to have to find a way of doing that as well.

jumeaux. Quand elle a donné naissance à ses jumeaux, le père est parti. Elle est restée seule avec ses enfants. Il va falloir travailler sur la façon d'habiliter les pères à être responsables de leurs enfants et les aider à trouver leur place. Trop souvent, on voit que les pères décrochent.

Il y en a même qui sont fiers de dire qu'ils sont pères de quatre ou cinq enfants du même âge. Il faut travailler là-dessus.

Le sénateur Pépin : Est-ce que vous voyez cela comme un fait nouveau? Est-ce que cela augmente?

Mme Duquette : Cela augmente, mais ce n'est pas nouveau. Cela existait auparavant, mais c'est plus fréquent; c'est plus facile maintenant d'abandonner, tout simplement. Hier encore nous avons eu un appel d'une maman qui était désespérée : elle accouche le 3 février, son mari l'a laissée, elle élève déjà deux enfants.

Le sénateur Pépin : Vous avez parlé du succès que vous avez lorsque vous suivez une femme enceinte, puis qui donne naissance. Vu que vous l'avez suivie, même si elle était à un niveau de pauvreté important, l'enfant naît avec un poids suffisant. Avez-vous été capable de suivre ces enfants après, sur une longue période, pour savoir, comment ils s'en sortent lorsqu'ils sont rendus à l'école?

Mme Duquette : Nous n'avons pas mené d'études aussi loin. Le dispensaire est un organisme sans but lucratif subventionné en partie par Centraide. Nous aidons 2000 mamans par année et nous avons environ 200 mamans sur une liste d'attente pour les services et nous n'avons pas d'équipe pour mener des recherches longitudinales de cette sorte. En revanche nous avons des témoignages; j'ai en tête plusieurs exemples de mamans qui ont complété maintenant leurs études à l'université, des femmes qui nous sont arrivées hypothéquées au départ, qui étaient blessées par la vie depuis leur enfance et qui maintenant sont diplômées de l'université. L'une d'elle appelait dernièrement pour nous dire qu'elle avait acheté une maison.

Ce sont des cas isolés, on ne peut pas dire que nous avons cet impact sur toutes les mamans, mais si on intervient d'une certaine façon auprès d'elles, je pense qu'on peut changer le cours des choses. C'est sûr que c'est à long terme. Nous suivons les mamans pendant la grossesse, pendant la période d'allaitement et la première année de vie. Cela donne un bon départ aux enfants. Il se peut, c'est sûr, qu'à l'adolescence l'enfant ait des problèmes de parcours.

Le sénateur Pépin : Il y a aussi le fait qu'ils n'ont pas accès à des services de garde. Nous sommes allés à Cuba, je peux vous assurer que ce ne sont pas des gens qui vivent dans la richesse, mais nous avons appris beaucoup de choses. Évidemment, les femmes enceintes sont suivies, mais aussi les enfants. Ceux-ci vont dans des services de garde et sont suivis jusqu'au primaire. Ils les suivent tout le temps et le fait qu'ils soient capables de faire beaucoup de prévention fait que ces enfants réussissent mieux. Il va falloir que nous soyons également capables de faire cela.

At the moment, the Quebec Department of Health and Social Services is providing vulnerable families integrated support services during pregnancy and early childhood. There is also a support program for young parents, including home visits. Is the dispensary part of this network and this program?

Ms. Duquette: No, we are not officially part of the program, because we are a not-for-profit organization, that is non-government. The program of integrated prenatal and early childhood services is definitely designed to provide support to all pregnant women, even the most vulnerable, and to continue support during the first five years of the child's life. These measures are in place at the moment and seek to provide women the support they need. However, I think there is a shortage of personnel to meet all these needs. It does require a lot of resources to work with a family for five years.

Senator Pépin: You get some funding from government, but I believe you also said that the United Way provides some support. That must mean that the amounts you are getting are not adequate.

Ms. Duquette: No; we get some funding from the United Way, and we get some from the Canadian Prenatal Nutrition Program and also from the Department of Health and Social Services in order to make ends meet. We help 2,000 mothers a year, and we give each of them one litre of milk a day, one egg and some flaxseed. And we have been doing that for years. It costs us \$20,000 a year for the milk, and we know how the price of milk has been increasing. It went up by five cents again in February. For the last three years, the price of milk has been increasing, and it is a very nutritional food. The dispensary offers it to mothers but it costs us \$20,000 per month.

The cost of the dispensary's services is very low. It costs us about \$500 to \$600 for each mother for the follow-up services we provide, including nutritional and professional support. This is little compared to the amount of money the province saves in health care costs.

Senator Pépin: I have a question for Ms. Sims-Jones. In your brief, you talk about the Nurse Home Visitation Program. You say that this is one way of reducing disparities in health care. A similar study was done in Memphis involving Afro-American families, and the results show that the program had many positive results for mothers and their children.

My question is whether the program has been tested and proven its worth, and what improvements there have been in the last 20 years in the various communities. Should the program be changed or improved to make it work even better?

Actuellement, le ministère de la Santé et des services sociaux du Québec propose aux familles vulnérables des services de soutien intégrés durant la grossesse et la petite enfance. Il y a aussi un programme de soutien aux jeunes parents, avec des visites à domicile. Est-ce que votre dispensaire fait partie de ce réseau et de ce programme?

Mme Duquette : Non, nous ne faisons pas officiellement partie du programme, car le dispensaire est un organisme sans but lucratif, donc n'est pas un organisme gouvernemental. Le programme de services intégrés en périnatalité et en petite enfance est certainement un programme qui vise à aider toutes les femmes enceintes dès leur grossesse, même les plus vulnérables, et à intervenir pendant les cinq premières années de vie. Ce sont des mesures mises en place présentement et qui essaient d'offrir à ces femmes le soutien dont elles ont besoin, mais je crois qu'il y a un manque de personnel pour répondre à toutes les demandes. Car, quand on s'engage à suivre une famille pendant cinq ans, cela demande beaucoup de personnel.

Le sénateur Pépin : Vous recevez des fonds du gouvernement, mais vous dites également, je crois, que Centraide vous aide. Cela veut donc dire que ce que vous recevez n'est pas suffisant.

Mme Duquette : Non; nous recevons des fonds de Centraide, nous en recevons du programme canadien de nutrition prénatale et également des programmes du ministère de la Santé et des services sociaux pour arriver à joindre les deux bouts. Nous aidons 2000 mamans par année, nous leur fournissons à chacune un litre de lait par jour, un œuf et de la graine de lin, et ce, depuis des années. Cela nous coûte 20 000 \$ par année en litres de lait et on sait combien le prix du lait augmente; il a augmenté encore de cinq sous en février. Depuis trois ans d'affilée, le prix du lait augmente et c'est une denrée très nutritive. Le dispensaire l'offre aux mamans, mais cela nous coûte 20 000 \$ par mois.

Le coût des services du dispensaire, c'est très peu. Nous, cela nous coûte environ 500 à 600 \$ par maman pour le suivi que nous offrons, incluant le soutien nutritionnel de même que le soutien professionnel. C'est peu comparé au montant d'argent épargné à la province, au bout du compte, en soins de santé.

Le sénateur Pépin : Je m'adresserai à Mme Sims-Jones. Dans le mémoire que vous nous avez soumis, vous parlez d'un programme, le *Nurse Home Visitation Program*. Évidemment, vous dites que c'est une des solutions qui nous aideraient à réduire les disparités en santé. Une étude similaire a été réalisée à Memphis chez les familles afro-américaines, et les résultats montrent que l'intervention a eu beaucoup d'incidences positives pour les enfants et pour leurs mères.

Ma question est de savoir si le programme a fait ses preuves et ce qui a été amélioré depuis les 20 dernières années dans les différentes communautés. Qu'est-ce qu'il faudrait changer ou améliorer pour que cela fonctionne encore mieux?

[English]

Ms. Sims-Jones: If I understand your question, you were asking about the nurse home visiting programs and what types of things they improve across the country?

Senator Pépin: I was also asking what should be done to improve.

Ms. Sims-Jones: Similar to Ms. Duquette, I can talk about the home visiting program. I was involved in putting it together within the province of Ontario. I would like also to reinforce some of the other issues. With home visiting, we are trying to support people where they are, and clearly we would like to be in a better place. We would like them to have adequate housing and sufficient income to be able to feed their children a nutritious diet, but with many families that is not so. With the home visiting program we have been trying to identify the families that are living in the most difficult life circumstances and provide an intensive home-visiting program.

There have been studies around the world, starting with a study in the United States with David Olds, where they were looking at high risks for American women. Most of them were teen mums and they followed them for two years quite intensively. They have now followed them for 15 years and had a number of positive health and social outcomes among these families.

They have a similar program in Ontario. It involves both nurses and lay home visitors. The lay home visitors work closely with the nurses, and we try to support the families to identify their goals for their families, and then work with them toward achieving those goals. It is very much a goal-driven program. The research supports a goal-driven program approach.

[Translation]

Senator Pépin: In 1998, the cost of the Nurse Home Visitation Program in the United States was between \$2,800 and \$3,200. If we were to try to introduce the same program here, how much do you think it would cost for each low-income family? Here we have the figure of \$3,200 a year for each family.

[English]

Ms. Sims-Jones: That is an excellent question, and I can get you that answer. I do not have it with me. There are home programs within Canada, and I can work out what they cost per family.

Senator Pépin: Do you think it would be a good program to implement everywhere?

Ms. Sims-Jones: Yes. They tend to work very well. The study by Gina Browne found that if you reach out to women who are on social assistance and offer them programs, they do much better than if you leave them to cope on their own.

[Traduction]

Mme Sims-Jones : Si j'ai bien compris votre question, vous avez parlé des programmes de visites à domicile par des infirmiers et infirmières et vous demandez quels sont les bienfaits de ces programmes au Canada?

Le sénateur Pépin : Je demandais également ce que l'on pourrait faire pour les améliorer.

Mme Sims-Jones : Tout comme Mme Duquette, je puis vous parler du programme de visites à domicile. J'ai participé à la mise en place de ce programme en Ontario. Je voudrais également insister sur d'autres questions. Dans le cas des visites à domicile, nous essayons d'aider les gens où ils se trouvent, et nous aimerions pouvoir faire davantage. Nous aimerions que les gens puissent avoir un logement adéquat et un revenu suffisant pour pouvoir offrir à leurs enfants des aliments nutritifs, mais ce n'est pas le cas dans bon nombre de familles. Dans le cadre du programme de visites à domicile, nous avons essayé de déterminer quelles familles vivent dans la situation la plus difficile ou nous offrons un programme intensif de visites à domicile.

Des études ont été réalisées dans d'autres pays. Par exemple, David Olds, aux États-Unis, a examiné les risques élevés pour les femmes américaines. La plupart de ces femmes étaient des mères adolescentes. On les a suivis de façon intensive pendant deux ans. Ces femmes ont maintenant été suivies pendant quinze ans et certaines de ces familles ont enregistré des résultats sanitaires et sociaux positifs.

Il existe un programme semblable en Ontario. Les visites sont effectuées par des infirmiers et infirmières ainsi que par des personnes ordinaires qui travaillent en étroite collaboration avec les infirmiers et infirmières, et nous essayons d'aider les familles à déterminer quels sont leurs objectifs. Par la suite, nous les aidons à atteindre ces objectifs. Le programme est axé sur des objectifs. La recherche montre que les programmes axés sur des objectifs donnent de meilleurs résultats.

[Français]

Le sénateur Pépin : En 1998, le coût du Nurse Home Visitation Program aux États-Unis était de 2 800 à 3 200 \$. Si on essayait d'appliquer le même programme au pays, combien pensez-vous que cela pourrait coûter par famille à faible revenu? Ici on disait que cela coûte 3 200 \$ par famille pour un an.

[Traduction]

Mme Sims-Jones : C'est une excellente question, et je peux vous trouver la réponse. Je ne l'ai pas au bout des doigts. Il existe des programmes de service à domicile au Canada, et je peux calculer combien ces programmes coûtent par famille.

Le sénateur Pépin : Croyez-vous qu'il serait bon d'appliquer de tels programmes partout?

Mme Sims-Jones : Oui. Ils donnent de très bons résultats. L'étude réalisée par Gina Browne a révélé que si vous offrez de l'aide aux femmes qui vivent de l'aide sociale et que vous les faites bénéficier de programmes, elles s'en tirent beaucoup mieux que si vous les abandonnez à leur propre sort.

Senator Cochrane: Some observers say that childhood poverty can lead to adult poverty. Do you see a strong link between childhood and adult poverty?

Mr. Goldberg: There is a strong link. It is the notion of disadvantage; that is, if you start off being disadvantaged, the possibility of your becoming disadvantaged later on increases. It does not mean that you will necessarily be poor, but the risks are much higher. We find that many adults who are poor experienced the scourge of child poverty when they were growing up.

[Translation]

Ms. Duquette: A pregnant woman who has no support during her pregnancy and has a low birth weight baby has a child that is in danger of doing exactly what his or her mother did. If we provide infants with a solid foundation from birth and during early childhood, there is a chance that the situation will improve. We see that a great deal. It may take one or two generations. But there is progress and we can see it.

The dispensary has existed for 128 years, I am the fifth director and I have seen many families in the past. I can tell you that some of these families have really made a great deal of progress. There is a chance for them to turn things around, but children must be given a good start. There has to be a strong bond and a solid foundation. The solid foundation is built during pregnancy and during the first years of life. During pregnancy, we do not have much time to take action, because mothers come to us at 20, 25 or even 28 weeks. So there is very little time to change the mother's behaviour. If she is not eating right, we have to change that behaviour in a few weeks, and that is a very short time. Sometimes we have to change a behaviour like smoking, drugs, et cetera. So we have to take action quickly and effectively. We need people skilled in this type of work with a talent for working with these individuals to get them to change their behaviour. This takes someone who is a good listener, and not everyone has that skill. So we really have to ensure good training for people who do this work.

[English]

Senator Cochrane: On that topic, your work is focused mainly on ensuring the health of newborns. Would you elaborate on that?

[Translation]

Ms. Duquette: Yes, we are trying to turn things around for the 2,000 pregnant women we work with each year. Once they come to us, we help them throughout their pregnancy and provide individual consultation. Each woman is seen individually by a dietician who assesses their nutrition, identifies their risks and takes action as required in order to turn things around for the mother. For example, if the pregnant woman is in danger of giving birth to a low birth weight baby, we hope that during the weeks we have available, we will be able to ensure that this woman has a baby with the proper birth weight. We often see a difference among these mothers. I am thinking of a young girl

Le sénateur Cochrane : D'après certains observateurs, la pauvreté durant l'enfance peut mener à la pauvreté à l'âge adulte. Existe-t-il d'après vous une forte corrélation entre la pauvreté durant l'enfance et à l'âge adulte?

M. Goldberg : Oui, il y a une forte corrélation. C'est l'application de la notion de désavantage; cela signifie que si vous êtes désavantagé au début de votre vie, vos chances de l'être plus tard augmentent. Cela ne signifie pas nécessairement que vous serez pauvre, mais les risques sont grandement accrus. Nous constatons que bon nombre d'adultes pauvres vivaient dans la pauvreté durant leur enfance.

[Français]

Mme Duquette : Une femme enceinte en difficulté, qui n'est pas aidée ou soutenue durant sa grossesse et qui donne naissance à un bébé de faible poids, cet enfant est à risque de répéter le même modèle que sa mère. Si on donne des bases solides à l'enfant dès la naissance et les premières années de sa vie, il y a des chances pour que cela s'améliore. On le voit beaucoup. Cela peut prendre une génération ou deux. Il y a des progrès et on le voit.

Le dispensaire existe depuis 128 ans, je suis la cinquième directrice et j'ai vu bien des familles dans le passé et je peux vous dire qu'il y a vraiment eu du progrès pour certaines de ces familles. Il y a des chances de s'en sortir, mais il faut assurer un bon départ à l'enfant. Il faut qu'il y ait une qualité d'attachement et des bases solides. Les bonnes fondations se font durant la grossesse et les premières années de vie. En grossesse, on n'a pas beaucoup de temps pour intervenir parce que la maman nous arrive à 20, 25 ou même 28 semaines de grossesse. Il reste peu de temps pour modifier le comportement de la mère. Si elle a une mauvaise alimentation, il faut changer un comportement en quelques semaines, c'est très peu. Il faut aussi modifier quelques fois un comportement, la cigarette, la drogue, et cetera. Il faut intervenir rapidement et bien. Il faut que ce soit des gens aptes à faire l'intervention et qui possèdent l'art de travailler avec ces personnes pour les amener à changer leur comportement. Il faut être à l'écoute et ce n'est pas donné à tout le monde. Il faut assurer la formation des ressources sur ce plan.

[Traduction]

Le sénateur Cochrane : À ce sujet, votre travail vise surtout à favoriser la santé des nouveau-nés. Pourriez-vous nous en dire davantage?

[Français]

Mme Duquette : Oui, on vise un changement de parcours pour les 2000 femmes enceintes suivies au dispensaire par année. On les reçoit, on les aide durant la grossesse, on offre un service de consultation individuelle; chacune est vue individuellement par une diététiste qui évalue leur état nutritionnel, qui identifie les risques que la maman présente et qui va intervenir là où la maman est et où on peut l'amener avec toutes ses problématiques à changer son parcours. Si par exemple la femme enceinte est à risque de donner naissance à un bébé de faible poids, on espère que dans les semaines qu'on a pour intervenir, on va faire en sorte qu'elle donne naissance à un bébé de bon poids. On voit souvent

who weighed 2 pounds at birth. We worked with this girl. When she came to the dispensary, she could not concentrate, she was very nervous, was 5 foot 10 inches tall and weighed about 120 pounds and smoked 20 cigarettes a day. She also was using drugs and had very poor self-esteem. She said she was good for nothing, that she had not completed grade 3. She had already had 2 low birth weight babies. We helped her understand that she could now start afresh, and with support, as a mother, she could turn her life around. She gave birth to a baby boy who weighed 7 pounds. She came back to see us with her baby to tell us that she now knew what the verb "to love" meant. Her other two children were taken away from her and put into care. The two earlier pregnancies were failures for her. They reminded her that she could not succeed, that she was good for nothing. She did not have any other pregnancies right away, because she had this baby to love and to focus on. We ensure that babies have a good weight at birth, and we provide support for many women with breastfeeding, without forcing them to do anything. We encourage mothers to breastfeed, to decide to breastfeed once they have their baby. We have them take part in two breastfeeding activities so that they are ready to breastfeed their babies when the time comes. We also provide support once they choose to breastfeed their babies. We provide all the support they need to succeed.

Generally speaking, 77 per cent of nursing mothers continue to breastfeed up to six months. We conducted a study on young people born in Quebec, with an education level of less than ten years to determine nursing rates. Of this group, 33 per cent consumed drugs or cigarettes, 20 per cent were under 20 years of age, and 40 per cent of the group continue to breastfeed after six months. They live in extreme poverty, but these are small steps and we have to focus specifically on families to help them change their behaviour.

[English]

Senator Cochrane: Is there any data on schools that have brought in breakfast programs for children? My background is teaching, and my experience is that all the children, not only the poor ones, wanted to partake in the breakfast program, which was wonderful. I found this to be a very effective way of helping children to learn. When they had had a good breakfast, it was much easier for them to learn.

Ms. Noble: I do not have specific data with me. I was fortunate to be at a couple of schools where the parent community or a church provided a breakfast program that was open to everyone, which is a key point. We do not want to label anyone, because then there is blame, and we need to get away from that.

A breakfast or lunch program should be for everyone. One of the service clubs provided fruit and granola bars for the school kids. The teachers reported that the children were not falling

la différence chez nos mamans. Je pense à une jeune fille qui était un bébé de deux livres à la naissance. On l'a suivi. Quand elle est arrivée au dispensaire, elle ne pouvait se concentrer, elle était très nerveuse, une grande dame de 5 pieds 10 pouces qui pesait environ 120 livres et fumait 20 cigarettes par jour, qui prenait de la drogue et qui avait une très mauvaise estime d'elle-même. Elle disait qu'elle était bonne à rien, qu'elle n'avait pas complété sa troisième année scolaire. Elle avait déjà connu deux grossesses antérieures de bébés de faible poids. Nous l'avons aidé à comprendre qu'elle pourrait maintenant tourner la page et que maintenant qu'elle était maman, avec du soutien, elle peut changer le cours des choses. Elle a donné naissance à un garçon de sept livres. Elle est revenue nous voir avec son bébé pour nous dire qu'elle savait maintenant ce que le verbe aimer voulait dire. Les deux autres enfants qu'elle avait eu, lui ont été enlevés et sont placés. Pour elle, les grossesses antérieures étaient des échecs. Cela lui rappelait qu'elle était une personne incapable de réussir, une bonne à rien en réalité. Elle n'a pas eu d'autres grossesses tout de suite après parce qu'elle avait ce bébé à aimer et à amener à un objectif. On fait en sorte que les bébés naissent de bons poids, mais on soutient beaucoup les mamans avec l'allaitement, sans les forcer. On va encourager les mamans à allaiter, à décider du choix d'allaitement au moment de l'accouchement. On les fait participer à deux activités sur l'allaitement pour qu'elles soient prêtes à allaiter leurs enfants quand vient le temps. On va également les suivre quand elles choisissent d'allaiter. On va leur apporter tout le soutien nécessaire pour réussir.

Généralement, 77 p. 100 de nos mamans allaitent toujours après six mois. On a fait une étude auprès des jeunes nés au Québec ayant dix ans et moins de scolarité pour connaître le taux d'allaitement. Dans ce groupe, 33 p. 100 prenaient de la drogue ou des cigarettes, 20 p. 100 avait moins de 20 ans et on a réussi à ce que 40 p. 100 d'entre elles allaitent toujours après six mois. C'est dans l'extrême pauvreté, mais ce sont de petits pas et il faut travailler de façon très spécifique avec les familles pour les aider à changer leur comportement.

[Traduction]

Le sénateur Cochrane : Existe-t-il des données au sujet des écoles qui ont mis sur pied des programmes de petits déjeuners à l'intention des enfants? J'ai travaillé dans l'enseignement, et d'après mon expérience, ce sont tous les enfants, pas seulement les pauvres, qui voulaient participer au programme de petit déjeuner. C'était formidable. J'ai trouvé que c'était un moyen très efficace d'aider les enfants à apprendre. Il leur était beaucoup plus facile d'apprendre s'ils avaient pris un bon petit déjeuner.

Mme Noble : Je n'ai pas de données précises à ce sujet avec moi. J'ai eu la chance de travailler dans deux écoles dans lesquelles les parents ou une église offraient un programme de petits déjeuners pour tous les enfants, et c'est là un élément essentiel. Il faut éviter d'étiqueter les enfants, car cela entraîne des reproches, et il faut éviter cela.

Il faudrait que les programmes de petits déjeuners ou de déjeuners soient offerts à tous. Un club de bienfaisance offrait des fruits et des barres granola aux enfants de l'école. Les enseignants

asleep by ten o'clock in the morning. They were more attentive and would participate more in physical activities, and physical fitness leads to a healthy mind.

In the Algoma district in Northern Ontario, where I am from, the dairy farmers allowed school boards to access milk at an incredibly reduced rate.

You spoke about Cuba. In the 1980s, Canada did a wonderful thing. We exported some wonderful Holstein bulls down to Raul Castro's farm in Cuba. There were things happening around the Oshawa area. I know this firsthand, as a result of visiting some of the schools. One of the reasons they did so was, first, to improve their milk production and the quality of milk. Canadian Holstein bulls provided that.

Quite frankly, that is the result of what Canada did 25 years ago: a milk program within schools that is providing nutrition for all the kids.

Senator Trenholme Counsell: Thank you and welcome. We in this committee are also conducting a study on early childhood development and quality child care as a result of our OECD malperformance rating. I am always interested that, whenever there is a panel on poverty, this subject comes up.

I have noted that, Ms. Noble, you mentioned the need for a universal child care system and, Mr. Goldberg, for high-quality publicly-funded child care. I thank you for mentioning those.

I have two questions, the first for Ms. Noble. I have just returned from New Zealand. I was fortunate to go there. In New Zealand, child care services fall under the Ministry of Education. They are very high quality with a curriculum and with child care workers being paid the same as elementary schoolteachers. There is a requirement that by, I think it is 2011, all workers will have at least a three-year program. It is being phased in.

I wanted to ask you how you see your reference to a universal child care system fitting in with education in this country.

I will ask my second question, which is to Ms. Duquette.

[Translation]

Welcome, Ms. Duquette. I have tremendous admiration for your institution.

[English]

— Montréal Diet Dispensary, because a little over 50 years ago, I was a student there when I studied at the Royal Victoria Hospital. I think Ms. Higgins —

[Translation]

— who was there then in the early days of the institution, isn't that so?

ont signalé que les enfants ne s'endormaient plus dès 10 heures le matin. Ils étaient plus attentifs et pouvaient participer davantage aux activités physiques. La bonne forme physique améliore la santé de l'esprit.

Dans le district d'Algoma, dans le nord de l'Ontario, d'où je viens, les producteurs de lait offraient du lait aux conseils scolaires à un prix très réduit.

Vous avez parlé de Cuba. Dans les années 1980, le Canada a fait quelque chose de formidable. Nous avons exporté de superbes taureaux Holstein à la ferme Raoul Castro, à Cuba. Il y avait des projets dans la région d'Oshawa. Je le sais pour l'avoir constaté moi-même, puisque j'ai visité certaines des écoles. Si nous avons exporté ces taureaux, c'était pour améliorer la production et la qualité de lait à Cuba. Les taureaux Holstein canadiens ont permis d'atteindre cet objectif.

Et voilà le résultat de ce que le Canada a fait il y a 25 ans : il y a dans les écoles un programme de distribution de lait qui offre un aliment nutritif à tous les enfants.

Le sénateur Trenholme Counsell : Merci et bienvenue. Notre comité fait également une étude sur le développement de la petite enfance et les services de garde de qualité, en raison de la faible cote que nous a accordée l'OCDE. Je trouve toujours intéressant de voir que ce sujet ressort chaque fois que nous entendons un groupe de témoins sur la pauvreté.

Madame Noble, j'ai remarqué que vous avez parlé de la nécessité d'un régime universel de garderie, et M. Goldberg, vous préconisez des services de garde de haute qualité financés par le trésor public. Je vous remercie d'en avoir parlé.

J'ai deux questions dont la première s'adresse à Mme Noble. Je reviens de Nouvelle-Zélande, où j'ai eu la chance de me rendre. Dans ce pays, les services de garde relèvent du ministère de l'Éducation. Ce sont des services de très haute qualité, dotés d'un programme de formation; les éducatrices ont le même traitement que les enseignantes de l'élémentaire. Il est prévu que d'ici 2011, je crois, toutes les éducatrices aient suivi une formation d'au moins trois ans. Cette mesure est mise en place progressivement.

J'aimerais savoir comment ce régime de garde universel dont vous avez parlé s'inscrit, d'après vous, dans les services d'éducation offerts au Canada.

Ma deuxième question s'adresse à Mme Duquette.

[Français]

Bienvenue, madame Duquette. J'ai beaucoup d'admiration pour votre institution...

[Traduction]

... le dispensaire diététique de Montréal existe depuis un peu plus de 50 ans. J'y ai étudié lorsque je faisais mes études à l'Hôpital Royal Victoria. C'est Mme Higgins, je crois...

[Français]

... qui était là à ce moment, dans les débuts de l'institution, n'est-ce pas?

Ms. Duquette: Not quite. The institution was founded in 1879 by Ms. Emily De Witt, a volunteer. She was a woman of great vision, because as of 1920, she understood that poverty was a very significant problem, as well as housing and malnutrition caused by poverty. She therefore retained the services of a dietician to manage the Dispensary in 1920, the very first school of dieticians located at McGill University. Afterwards, Ms. Ann Garvock and Ms. Higgins came. I am the fifth director in 128 years.

Senator Trenholme Counsell: I have great admiration for the Quebec day care program and I would like to ask you a question on this subject.

Firstly, for families who are not able to pay \$7 a day, does this program provide any other specific arrangements?

In addition, I would like to know your opinion on the Quebec day care program. I feel that it is an example for the rest of the country, and I would like to know your opinion.

Ms. Duquette: The day care system works very well in Quebec. It is great program.

With respect to families living under the poverty line, early childhood centres provide free spaces. The problem is that space is limited, and one has to reserve well in advance to be able to get it. One practically has to sign up during pregnancy to guarantee a space. The government is working to create more spaces.

Overall, it is a program that works well. We truly support it. It provides respite for families in need.

Senator Trenholme Counsell: Perhaps I did not understand you properly, but can you clarify what the situation is for families who are unable to pay the \$7 per day?

Ms. Duquette: If they do not have \$7 to pay per day, certain early childhood centres provide free childcare services. However, they are not enough spaces to meet the demand. I do not know what template is used to assign free spaces.

Senator Trenholme Counsell: Is the decision made by the centre or the government?

Ms. Duquette: I believe it is the decision of early childhood centres. They try to find a space for everyone. Families in great need are often moving, and that may create problems; but most of them have a rather easy access to spaces.

Senator Trenholme Counsell: It is free for these families, more or less.

Ms. Duquette: I do not know the amount paid based on the family's revenue. It is more or less free for some people, but not for everyone.

Mme Duquette : Pas tout à fait. L'institution a été fondée en 1879 par Mme Emily De Witt, une bénévole. C'était une femme de grande vision, puisqu'en 1920, elle avait constaté que la pauvreté était un problème très important, de même que le logement et la malnutrition engendrés par la pauvreté. Elle a donc retenu les services d'une diététiste pour diriger le dispensaire, en 1920, de la première école de diététique de l'université McGill. Ensuite sont venues Mme Ann Garvock et Mme Higgins. Je suis la cinquième directrice en 128 ans.

Le sénateur Trenholme Counsell : J'ai une grande admiration pour le programme des garderies de la province de Québec et j'aimerais vous questionner à ce sujet.

Premièrement, pour les familles qui n'ont pas la possibilité de payer 7 \$ par jour, ce programme offre-t-il des arrangements particuliers?

Aussi, j'aimerais connaître votre opinion au sujet de ce programme au Québec. Je pense que c'est un exemple pour le reste du pays, mais j'aimerais avoir votre opinion.

Mme Duquette : Ce système de garderie fonctionne très bien au Québec. C'est un excellent programme.

En ce qui concerne les familles qui vivent sous le seuil de la pauvreté, les Centres de petite enfance prévoient des places gratuites. Le problème, c'est que les places sont limitées et qu'il faut s'y prendre longtemps à l'avance pour pouvoir en bénéficier. Il faut quasiment réserver durant la grossesse pour pouvoir avoir une place en garderie. Le gouvernement travaille pour créer de nouvelles places.

Bref, c'est un programme qui fonctionne très bien. On l'encourage vraiment. Il fournit un bon répit pour nos familles dans le besoin.

Le sénateur Trenholme Counsell : Je ne vous ai peut-être pas bien compris, mais pouvez-vous me préciser la situation pour les familles qui n'ont pas 7 \$ par jour?

Mme Duquette : S'ils n'ont pas 7 \$ par jour, certains Centres pour la petite enfance fournissent le service gratuitement. Par contre, il n'y a pas assez de places pour répondre à toutes les demandes. Je ne connais pas les barèmes sur lesquels on se base pour attribuer les places gratuites.

Le sénateur Trenholme Counsell : Cette décision revient-elle au Centre ou au gouvernement?

Mme Duquette : C'est une décision des CPE, Centres de petite enfance, je crois . Ils essaient de trouver des places pour tout le monde. Les familles dans le très grand besoin déménagent souvent, aussi, et cela peut provoquer des problèmes, mais pour la plupart, ils auront accès assez facilement à des places.

Le sénateur Trenholme Counsell : C'est gratuit pour ces familles. À peu près.

Mme Duquette : Je ne connais pas le calcul des montants à payer selon le revenu de la famille. C'est à peu près gratuit pour certains, mais pas pour tous.

[English]

Ms. Noble: In terms of the education piece, certainly we advocate the idea of a seamless system. Picking up on what Mr. Goldberg was talking about, there was the *Yours, Mine and Ours* document that came out 20 years ago and talked about the school being a centre in the community, so let us use all the extra space.

My mother was a public health nurse, and I can remember her coming to the school, going out and visiting, as you say, mothers. Mothers would bring their babies to the school. This is in a rural area.

There is an opportunity for us to look at it, particularly from my perspective as a teacher, so that it is a seamless kind of thing.

I draw an example from my own area. One of the reserves, Batchewana, takes education very seriously. They have a nursery school and a daycare. The bus picks children up on the reserve and takes them there. The kids go from the nursery to the junior school, the bus picks them up to bring them to the school and then takes them back. The kindergarten is only half a day, so you pick them up there and take them back to the junior school. It is very much of a seamless approach.

I think some of the Nordic countries use that kind of approach for children. It is certainly worthy enough that we should look at it.

Senator Cook: Thank you for bringing the complexity of what we are studying to my attention again this morning.

We know where we want to go, but we are not sure how to get there. I know that in your areas of expertise and within your mandate, you have strategies and programs that are indeed making a difference. For me, that is a small piece of the bigger picture.

I have two questions, but first I want to quickly run by you a framework that was initiated in my province in 2006. It was called "Reducing Poverty: An Action Plan for Newfoundland and Labrador." It is on the Internet, if you would like to read it. It set out goals and objectives. It is an action plan; it is run by a ministerial committee, across government departments. It encompasses Aboriginal affairs, education, finance, community services, and the Minister of Innovation, Trade and Rural Development. It has a reporting mechanism to the House of Assembly in my province, and has a budget of \$2.4 million attached to it as a 10-year plan. Therefore if you want to think about a framework such as this, and I know I live in a small province, could we use these kinds of models to get where we are going?

Within your scope, as I said, you are making a division, but the discrepancies are still with us. We cannot get beyond that barrier. First and foremost, for me, is the dignity of the

[Traduction]

Mme Noble : En ce qui a trait à l'éducation, nous préconisons un système sans coupure. Pour revenir à ce que disait M. Goldberg, on a publié il y a 20 ans un document intitulé *Nos enfants et nos jeunes d'aujourd'hui*, dans lequel on disait que l'école est un pivot de la communauté. Alors, utilisons tous les locaux excédentaires.

Ma mère était infirmière de santé publique, et je me souviens qu'elle venait à l'école, qu'elle sortait pour rendre visite, comme vous dites, à des mères. Les mères amenaient leurs bébés à l'école. C'était dans une région rurale.

Nous avons la possibilité d'examiner de telles mesures, surtout dans mon optique d'enseignante, afin que les services soient offerts sans coupure.

Je vais vous donner un exemple de ce qui se fait dans ma région. Une des réserves, celle de Batchewana, a très à cœur l'éducation. Elle dispose d'une prématernelle et d'une garderie. L'autobus ramasse les enfants dans la réserve et les amène dans ces établissements. Les enfants passent de la prématernelle au primaire. L'autobus les ramasse, les amène à l'école et ensuite les ramène. Le jardin d'enfants ne dure qu'une demi-journée. À la fin de celle-ci, les enfants sont accompagnés à l'école primaire. Cela se fait de façon continue.

Dans certains pays scandinaves, on applique le même genre d'approche. C'est une formule que nous devrions envisager.

Le sénateur Cook : Je vous remercie d'avoir porté encore une fois à mon attention ce matin la complexité du sujet que nous examinons.

Nous savons quel est notre objectif, mais nous ne sommes pas certains de la façon de l'atteindre. Je sais que dans votre domaine de compétence et dans le cadre de votre mandat, vous disposez de stratégies et de programmes qui permettent d'obtenir des résultats. Pour moi, cela ne constitue qu'un petit élément du tableau d'ensemble.

J'ai deux questions à vous poser, mais permettez-moi d'abord de vous parler d'un plan d'action qui a été mis en place dans ma province en 2006. Il s'intitule « Reducing Poverty : An Action Plan for Newfoundland and Labrador ». Vous pouvez le consulter sur Internet. Il établit des buts et des objectifs. Il est dirigé par un comité ministériel pangouvernemental qui regroupe les ministres des affaires autochtones, de l'éducation, des finances, des services communautaires, et aussi de l'Innovation, du Commerce et du Développement rural. Le plan prévoit la présentation de rapports à l'assemblée législative de la province. Il s'agit d'un plan décennal qui est assorti d'un budget de 2,4 millions de dollars. Je sais que je viens d'une petite province, mais croyez-vous que cette initiative pourrait servir de modèle pour atteindre notre objectif?

Comme je l'ai dit, vos efforts vous permettent d'obtenir des résultats, mais il existe encore des écarts. Nous n'arrivons pas à franchir cet obstacle. Pour moi, il faut d'abord accorder la priorité

individual, the people we are talking about collectively here, and the other thing is, if I could encapsulate, food and security. I have two questions.

The idea of a national pharmacare plan has been around for a long time. What are the barriers this morning that prevent government from initiating that pharmacare? I think of the social services piece of money that people get that is far below the poverty line, no matter where you live in this country. What is the barrier to allowing that family to earn a modest income that would take them to the living wage in whatever province they live in? Why can we not make those steps? To me, that would help us get to where we are going.

Mr. Goldberg: I will start that one off. First, congratulations in being from Newfoundland and Labrador. Your premier has made some very bold statements. To be really blunt, he has produced and provided some of the more progressive commentary on this issue in this country. Those of us who live in British Columbia, where we are going in the opposite direction, I wish we could get Danny Williams to speak to our premier and have him move along and nudge him up a little on what needs to happen.

The key thing is that you have a plan. A plan is goals, it is objectives, it is an action strategy, it is getting people together who can actually implement the action strategy, and monitoring it. That is what a plan is. He has talked about a plan. I am curious to see the very specific goals and targets. I think those are still being worked out. The proof will be in the details. He ran for election, saying he will raise the minimum wage to \$10 an hour by 2010. Given the cost of living in Newfoundland compared to B.C., we would be really happy to get our premier to go to a comparable level.

You are right: It is a lot about food and security. There is a report referenced in the document I gave you that looks at the complex policy arenas that you need to have in order to address food and security for single people, or families with children, or seniors, who have the lowest amount of food and security, interestingly enough. That was because, when the Croll commission report was mentioned, the thing that was the big poverty issue in 1971 was of that among seniors. The government of the day said "That is not good enough" and so we did things about that. Governments can make a difference, and we have shown that with the introduction and enhancement of the programs for seniors: CPP, Old Age Security, and particularly the GIS, which really helped at the bottom end for the vast majority of seniors to get out of poverty.

I have never understood why we never had a national pharmacare plan. I spent some years in England. When we were there, if you and your kids needed dental service, you went to the dentist and the dentist billed the health service. If you needed medication, they billed the health service. It was infinitely,

à la dignité de la personne, de ces gens dont nous parlons ici collectivement. Il y a ensuite, pour résumer, l'alimentation et de la sécurité. J'ai deux questions.

On discute depuis longtemps de la possibilité de créer un régime national d'assurance-médicaments. Quels obstacles empêchent actuellement le gouvernement de mettre en place un tel régime? Les gens qui reçoivent des prestations d'aide sociale vivent bien en deçà du seuil de pauvreté, où qu'ils se trouvent au Canada. Pourquoi ne permet-on pas à ces familles de gagner un revenu modeste qui leur permettrait d'avoir un salaire minimum vital, quelle que soit la province dans laquelle elles vivent? Pourquoi ne prenons-nous pas de telles mesures? À mon avis, cela nous aiderait à atteindre notre objectif.

M. Goldberg : Je vais commencer par répondre à cette question. Tout d'abord, je vous félicite de venir de Terre-Neuve-et-Labrador. Votre premier ministre a fait des déclarations très courageuses. À vrai dire, c'est lui qui a fait les déclarations les plus progressistes dans ce dossier au Canada. En Colombie-Britannique, nous allons dans la direction opposée. Je voudrais bien que Danny Williams vienne parler à notre premier ministre, qu'il le mette au pas et qu'il l'informe de ce qui doit être fait.

L'essentiel, c'est que vous avez un plan. Un plan, ce sont des objectifs, une stratégie d'action. Un plan permet de réunir les gens qui sont en mesure de mettre en œuvre la stratégie d'action et d'en surveiller l'exécution. Voilà ce qu'est un plan. Il a parlé d'un plan. J'aimerais bien savoir quels sont plus précisément les objectifs de ce plan. Je crois qu'il faut encore les élaborer. Nous attendons de connaître les détails. Durant sa campagne électorale, M. Williams a déclaré qu'il hausserait le salaire minimum à 10 \$ l'heure d'ici 2010. Compte tenu des différences dans le coût de la vie entre Terre-Neuve et la Colombie-Britannique, nous serions très heureux que notre premier ministre amène notre salaire minimum à un niveau comparable.

Vous avez raison, c'est en grande partie un problème de nutrition et de sécurité. Dans le document que je vous ai donné, je mentionne un rapport dans lequel on analyse les diverses politiques complexes qui sont nécessaires pour garantir l'alimentation et la sécurité des personnes seules, des familles avec enfants ou des aînés. Ces derniers, il faut le noter, sont ceux qui ont le moins de nourriture et de sécurité. En 1971, la commission Croll a indiqué dans son rapport que les aînés constituaient le groupe le plus touché par la pauvreté. Le gouvernement de l'époque a jugé la situation inacceptable et des mesures ont été prises. Les gouvernements peuvent améliorer les choses, et cela a été démontré grâce à la création et à l'amélioration des programmes pour les aînés : le RPC, la sécurité de la vieillesse, et plus particulièrement le supplément de revenu garanti, qui a vraiment aidé la vaste majorité des aînés les plus démunis à sortir de la pauvreté.

Je n'ai jamais compris pourquoi nous n'avons pas de régime national d'assurance-médicaments. J'ai vécu en Angleterre pendant quelques années. Lorsque nos enfants avaient besoin de soins dentaires, nous les amenions chez le dentiste, qui facturait les services de santé. Si nous avions besoin de médicaments, la

economically more efficient than what we do now. Unfortunately, they had a prime minister who decided to go backwards, so they have lost a lot of those things.

I am trained as an economist. My background is in economics. The question that an economist asks, more than anything else, when you have a set of values and things you are looking at, is what is the most efficient way to do something so that you make the best use of your dollars? Clearly, the amount we spend on pharmaceuticals is high because we do it inefficiently. If we had a national plan, as they have in New Zealand, the buying power is astronomical. You can get into better referenced-based pricing and you can get into things to ensure that you get the biggest bang for the available dollars.

The Quebec child care system is an example. Why would we waste money getting parents to pay \$7 a day? Those of us who run businesses know that you need to receipt all that money, and make sure that you get it. For those who do not have the money, you need someone who adjudicates the subsidy that they might receive. From an economist's point of view, that is all wasted activity. You do not get anything for that. You do not get any more child care. People get jobs, so it is not totally wasted, but it does not give you what you want.

Therefore I have never understood this hesitancy to move to much higher-efficient models, most of which are universal, and most of what we have are universal in nature, and people treat them well. They do not misuse them because they are paying for them, and they just do that through a tax system, which is actually a more efficient system than everyone paying a little money and having to receipt all that money. I do not understand why we do not have such a plan. It makes no economic sense not to have one.

Senator Cook: Will you comment on someone receiving social assistance to bring them to the living wage?

Mr. Goldberg: Earlier in my presentation, I said that we may have to remake the tax and benefits system. I think John Stapleton and John Richards talked about that fact that, in many provinces, the people who are on income assistance, if they earn income they lose 50 per cent of their welfare benefit for each dollar they get on income. In my province, they lose 100 per cent, so if you make a bit of money, you lose it all off your benefits. Almost everyone says that you need to have something that is much more progressive in terms of the speed at which people would lose benefits, or you are replacing earned income from benefit income.

We have not figured that out yet. The worst thing we have done, and again I think John Stapleton mentioned this in his presentation, is that when you have a family on income assistance which is now trying to earn income, a single mom, perhaps, trying to get into the labour market, working part-time, getting to keep half her income, but in the meantime also losing and having

facture était réglée par les services de santé. Ce régime était infiniment plus efficace du point de vue économique que ce que nous avons maintenant. Malheureusement, ils ont eu par la suite un premier ministre qui a décidé de faire machine arrière, et bon nombre de ces mesures ont été abolies.

Je suis économiste de formation. J'ai travaillé dans le domaine de l'économie. La principale question que pose un économiste, lorsqu'il examine, par exemple, des valeurs, est la suivante : quel est le moyen le plus efficace d'atteindre l'objectif visé et d'obtenir le maximum pour son argent? De toute évidence, nous dépensons des sommes énormes en produits pharmaceutiques parce que nos méthodes sont inefficaces. Si nous avions un régime national, comme il en existe un en Nouvelle-Zélande, nous aurions un pouvoir d'achat astronomique. Nous pourrions mieux établir les coûts en fonction du produit de référence et prendre des mesures pour assurer une utilisation optimale des fonds disponibles.

Prenons le régime de garderies du Québec. Pourquoi gaspiller de l'argent à faire payer 7 \$ par jour aux parents? Les gens d'affaires savent qu'il faut émettre des reçus et s'assurer d'être payés. Si les parents n'ont pas l'argent nécessaire, il faut que quelqu'un octroie les subventions qui sont distribuées. Pour un économiste, tout cela est de l'activité gaspillée. Cela ne donne aucun résultat. Il n'y a pas plus de garderies. Tout n'est pas perdu, puisque cela crée de l'emploi, mais cela ne permet pas d'atteindre l'objectif visé.

Par conséquent, je n'ai jamais compris pourquoi on hésite tant à adopter des modèles beaucoup plus efficaces, dont la plupart sont universels. La plupart de nos programmes sont de nature universelle, et les gens n'en abusent pas, car ce sont eux qui en paient les coûts, par l'entremise du régime fiscal, ce qui est beaucoup plus efficace que de demander à chacun de payer une petite somme et d'émettre des reçus pour tout cet argent. Je ne comprends pas pourquoi nous n'avons pas un tel régime. Il est illogique du point de vue économique de ne pas en avoir un.

Le sénateur Cook : Et que pouvez-vous nous dire au sujet des bénéficiaires de l'aide sociale, de l'idée de leur permettre d'avoir un salaire minimum vital?

M. Goldberg : Dans mon témoignage, j'ai dit que nous devons peut-être revoir le régime fiscal et le système de prestations. John Stapleton et John Richards ont dit, je crois, que dans bon nombre de provinces, les bénéficiaires de l'aide sociale perdent 50 cents pour chaque dollar qu'ils gagnent. Dans ma province, ils en perdent la totalité. S'ils gagnent un peu d'argent, ils perdent toutes leurs prestations. À peu près tous s'entendent pour dire qu'il faut mettre en place des mesures beaucoup plus progressives pour la réduction des prestations, sinon, le revenu gagné remplace celui des prestations.

Nous n'avons pas encore compris. Le pire, et je crois que John Stapleton l'a également mentionné dans son témoignage, c'est que lorsqu'une famille bénéficiaire de l'aide sociale essaie de gagner un revenu, une mère seule, peut-être, qui cherche à réintégrer le marché du travail, à temps partiel, elle ne garde que la moitié de son revenu. Elle est privée de certaines prestations ou doit les

to pay other benefits, like CPP and EI, and then if she is in subsidized housing, having some more taken off to the point, literally, where we allow these people to keep just 20 cents on the dollar.

If you have an earned income exemption of some kind, you have to ensure that it melds nicely with all the other programs you have. Nobody ever should lose more than 50 per cent of their benefits when they are stacked.

Senator Cook: We have done some marvellous things within the EI program, or whatever the current buzzword is for it. Why can governments not put in a similar type of program?

Mr. Goldberg: I do not think there are earnings exemptions under EI. I know you can earn a little bit, but mostly if the replacements are high enough, then you would not receive benefits.

Senator Cook: I am talking about the fact that we seem to be able to do one program very well but we cannot seem to get beyond to the one that is most needed. It is not only economic, if I may be so bold as to say, it is about the dignity of that family. One parent or the other can go to work and feel good at the end of the day. It might only be \$20, but at least we could eliminate the fact that if you are on social assistance, you are not losing the worth you are earning by doing a few hours of work. I think that is wrong. Someone else might like to comment on that.

Ms. Noble: I would like to make a comment, picking up on the dignity of the child, too, at school. I can think of situations where they do not have the money if there is a field trip, or as the other senator talked about, the ones who go for the breakfast program when it is not for everyone. I think you are right on there when you talk about dignity and self-esteem. It is really important.

The Chair: We will move on to Senator Fairbairn from Alberta.

Senator Fairbairn: Much of what I have been listening to is partly very encouraging. In some cases, not necessarily discouraging but challenging.

Certainly, more than one of our guests has talked about education and learning and the role that that plays in the larger picture of how the country is to face its own responsibilities and opportunities.

You may know that for many years I have been involved with the subject of literacy. In the document relating to child poverty in schools, you can read in two or three places that the issues that have been before us and bothered us for many years are still there to a degree. When it comes to health issues, or almost any issues, if you do not have that foundation, you are in difficulty. We had a bit of kerfuffle a year ago about the issue with the federal government, but things have straightened out to a degree so that every part of Canada can have an opportunity to help people who are not able but who

payer, comme dans le cas du RPC et de l'assurance-emploi, et perd encore davantage si elle reçoit une subvention au logement. À tel point que ces gens ne conservent que 20 ¢ par dollar gagné.

S'il existait une exemption quelconque sur le revenu gagné, il faudrait qu'elle s'intègre à tous les autres programmes qui sont offerts. Personne ne devrait perdre plus de 50 ¢ par dollar gagné lorsque le revenu est conjugué à des prestations.

Le sénateur Cook : Nous avons pris d'excellentes mesures dans le programme d'assurance-emploi, ou peu importe le nom qu'on lui donne maintenant. Pourquoi les gouvernements ne mettent-ils pas en place un programme semblable?

M. Goldberg : Je ne crois pas que le régime d'assurance-emploi offre des exemptions sur le salaire gagné. Je sais que les prestataires peuvent gagner un peu d'argent, mais si le montant est suffisamment élevé, ils n'ont plus droit aux prestations.

Le sénateur Cook : Nous sommes capables, d'un côté, d'instaurer un programme efficace, mais nous sommes incapables, de l'autre, d'adopter les mesures qui s'imposent. Ce n'est pas seulement une question d'économie, mais une question de dignité pour ces familles. L'un des parents pourrait aller travailler et en être heureux. Il ne gagnerait peut-être que 20 \$, mais cela permettrait au moins d'éliminer le stigmate associé à l'aide sociale sans que les prestations ne soient réduites pour quelques heures de travail. Je trouve que c'est inacceptable. Est-ce que quelqu'un d'autre souhaite faire un commentaire?

Mme Noble : Pour revenir à la question de la dignité des enfants à l'école, il y a des cas où les enfants n'ont pas d'argent pour participer à une sortie. Il y a aussi le problème mentionné par l'autre sénateur, celui des enfants qui participent au programme des petits-déjeuners alors que celui-ci n'est pas offert à tous. Vous avez raison de parler de dignité et d'estime de soi. C'est très important.

Le président : Passons maintenant au sénateur Fairbairn, de l'Alberta.

Le sénateur Fairbairn : Vos propos me semblent, en partie, très encourageants. Pour le reste, je ne dirais pas qu'ils sont décourageants, mais plutôt qu'ils posent certaines difficultés.

La plupart de nos invités ont parlé de l'éducation et de l'apprentissage, de la façon dont ces éléments peuvent aider le pays à assumer ses responsabilités et à profiter des possibilités qui s'offrent à lui.

Comme vous le savez peut-être, je travaille depuis bon nombre d'années au dossier de l'alphabétisation. Dans le document sur la pauvreté dans les écoles, on peut lire à deux ou trois endroits que les problèmes que nous examinons et qui nous dérangent depuis tant d'années existent encore dans une certaine mesure. Quand on œuvre dans le domaine des soins de santé, voire dans à peu près n'importe quel domaine, il faut posséder de bonnes bases. Nous avons eu quelques difficultés à ce sujet avec le gouvernement fédéral il y a un an, mais les choses se sont améliorées dans une certaine mesure, de sorte qu'il est possible, dans toutes les régions

want to read and write, whether they are seniors or regular workers or children.

In your studies, how much does this raise itself as a truly difficult stopping point for some people who need the kind of assistance and help that they should get and yet have that problem? I know, my friend at the end of the table, we talk about this in our rural poverty study as well. This issue just keeps coming up.

Do you have up-to-date thoughts on that? I will not beat away on it, but could you give us a sense, when we are talking about issues such as urban child poverty, of how much of this issue is still a major part of the difficulty faced by families in trying to make their way and also to give their children a fair chance?

Ms. Sims-Jones: You raise a good point, because it is very difficult to work if you cannot read, and one of the groups we were working with closely were newcomers to Canada who could not read in their own language. It is difficult to learn to read English if you cannot read in your own language. At that point, they were setting up programs to teach young moms to read in their native language, and to then be able to teach them how to read in English. In order to be able to work and give long-term contribution to this country, they will need to be able to read in order to support that in their own children.

We had a focus on literacy within this home-visiting program that was targeted to meet the needs of families living in difficult circumstances. Those are the perspectives that I would have on literacy.

[Translation]

Ms. Duquette: When we are talking about urban poverty, as in Montreal, where 42 per cent of immigrant families are living below the poverty line, I can tell you that among the families we see at the dispensary who come from 90 different countries, the women often do not speak English or French that well. Most of the time, their children become the interpreters for the family, and language becomes a huge obstacle for these families when they try to find a job.

It takes immigrants 14 years to become part of Canadian society, and it can take 20 years before they reach an income level equivalent to that of people born in Canada. It is a long process.

[English]

Mr. Goldberg: The large metropolitan areas have the issue of immigrants, particularly refugees, and the need to enhance ESL training or first language training. For some of the immigrants and refugees, this is absolutely critical. The other critical arena I would argue is among the urban Aboriginal population. That is the second group that also has high levels of functional illiteracy.

du Canada, d'aider les personnes qui ne savent ni lire ni écrire mais qui souhaitent apprendre, qu'il s'agisse d'ainés, de travailleurs ou d'enfants.

D'après vos analyses, dans quelle mesure cela se pose-t-il comme un véritable écueil pour les gens qui ont besoin de cette aide qu'ils devraient recevoir, mais qui ne la reçoivent pas? Je signale à nos témoins que nous en avons parlé également dans notre étude sur la pauvreté rurale. C'est un sujet qui revient constamment.

Pouvez-vous faire le point là-dessus? Je ne veux pas m'y attarder, mais quand on parle de problèmes comme la pauvreté des enfants des villes, pourriez-vous nous donner une idée de l'importance de l'alphabétisation parmi les difficultés auxquelles sont confrontées les familles qui essaient de joindre les deux bouts et de donner une chance aussi à leurs enfants?

Mme Sims-Jones : Vous soulevez un point intéressant, car il est très difficile de travailler si l'on ne sait pas lire. L'un des groupes avec lesquels nous avons travaillé de près était celui des nouveaux arrivants au Canada qui ne pouvaient pas lire leur propre langue. Il est bien difficile d'apprendre à lire l'anglais si on ne peut pas lire sa propre langue. On a mis au point des programmes pour enseigner aux jeunes mères à lire leur langue maternelle, et pour leur apprendre ensuite comment lire l'anglais. S'ils veulent être en mesure de travailler et d'apporter à long terme une contribution au Canada, ces nouveaux arrivants devront être capables de lire pour que leurs enfants puissent en faire autant.

Nous programme de visites à domicile, qui visait à répondre aux besoins des familles en situation difficile, comportait un volet alphabétisation. C'est tout ce que je peux vous dire sur le sujet.

[Français]

Mme Duquette : Lorsqu'il s'agit de pauvreté urbaine, comme à Montréal où 42 p. 100 des familles immigrantes vivent sous le seuil de la pauvreté, je peux vous dire que dans les familles venant de 90 pays différents que l'on rencontre au dispensaire, les femmes souvent ne parlent pas trop bien le français ou l'anglais. Leurs enfants deviennent la plupart du temps les interprètes de ces familles et la difficulté de la langue est une grosse difficulté qui se pose pour ces dernières lorsque vient le temps de retrouver du travail.

Lorsqu'on sait que pour un immigrant cela prend 14 ans avant de bien s'intégrer, bien cela peut prendre 20 ans avant que l'immigrant puisse retrouver un seuil de revenu égal à celui d'un citoyen né au Canada. C'est un long processus.

[Traduction]

M. Goldberg : Le problème des immigrants, et plus particulièrement des réfugiés, est bien présent dans les grandes régions métropolitaines. Ajoutons à cela le besoin d'accroître la formation en anglais langue seconde ou en langue maternelle. Pour certains immigrants et réfugiés, c'est absolument essentiel. Ça l'est aussi, à mon avis, pour la population autochtone

They may have managed to get through Grades 6, 7, 8, 9 and 10 in school, but their functional literacy is sometimes problematic. However, we need to find ways that do not treat this as a literacy issue, because most Aboriginal people would be offended if it were done in that way. They are culturally sensitive to some things that have happened with them and their parents and grandparents, in terms of residential schools and other kinds of exposures that have made life extremely difficult for the Aboriginal urban population. Along with the immigrant population, I think those are the two arenas we need to serve.

Senator Fairbairn: You mentioned my province of Alberta earlier and the situation that is very well-known, and it is encouraging and everything else about how we get along there; however, there is a very different part that some people do not understand or even know about. As we are using every bit of the new technology, we have managed to turn our oil sands into something else altogether. That has caused a great enthusiasm for people in every part of Canada to come to Calgary, for instance. They come there and think that they are heading up to Fort McMurray, and it will be terrific and they will get the jobs and the return on that and have a good house and a good future and all of this. It is often viewed as being an industry that has a great deal of manual labour in it.

This has changed profoundly in recent years, and this industry is as high tech as you are going to get. Very often, right now today, in places such as the city of Calgary, you are finding people on the streets of all ages, young and old, who have come with great enthusiasm, thinking this will be the way ahead, and they find out that they do not have the opportunity to advance themselves in that industry because they cannot read sufficiently in order to use the technological machinery that is now available.

This issue surely is involved with many other things across Canada and not simply in the province of Alberta. It is very troublesome, and so when we are talking about the need at every level of government to connect, if possible, the abilities to offer literacy help; that that is the only way you are going to get into that level of work and be able to have a decent life for yourself and your family.

I find it very troubling, and yet it is an issue that many people — and you know this — want to walk away from or do not believe in. Even mentioning Alberta, you have to believe it because you can see how people are coming with great hope and finding out that, without the ability to read and understand the new technology, they are in a great deal of difficulty.

The Chair: Could we get a brief comment on that?

urbaine. C'est le deuxième groupe qui affiche un taux élevé d'analphabétisme fonctionnel. Ces Autochtones peuvent avoir parfois des problèmes d'analphabétisme fonctionnel même s'ils ont terminé leur sixième, septième, huitième, neuvième et même dixième année à l'école. Cependant, nous devons éviter de considérer cela comme un problème d'alphabétisation, car la plupart des Autochtones seraient offensés s'ils étaient traités de cette façon. De par leur culture, ils sont sensibles à certaines choses qu'ils ont, eux, leurs parents et leurs grands-parents aussi, vécues. Je songe, entre autres, aux pensionnats autochtones et à d'autres situations qui ont rendu extrêmement difficile la vie de la population autochtone urbaine. Cette population et les immigrants sont les deux groupes auxquels nous devons offrir des services.

Le sénateur Fairbairn : Vous avez parlé, un peu plus tôt, de l'Alberta, ma province d'origine, et de la situation fort bien connue et très encourageante qui existe là-bas. Cependant, il y a un fait bien particulier que certains ne comprennent pas ou même ignorent. Grâce à l'utilisation des nouvelles technologies, nous avons réussi à transformer nos sables bitumineux. Cela a suscité beaucoup d'enthousiasme et des gens de tout le pays viennent s'établir à Calgary, entre autres. Ils arrivent en Alberta et se rendent ensuite à Fort McMurray, pensant qu'ils auront des emplois, et par conséquent une belle maison et un bon avenir. On pense souvent que l'industrie accorde une large place aux métiers manuels.

Cependant, les choses ont beaucoup changé au cours des dernières années et cette industrie utilise maintenant surtout des technologies de pointe. Aujourd'hui, on trouve très souvent dans les rues de villes comme Calgary des gens de tous les âges, jeunes et vieux, qui sont arrivés plein d'enthousiasme, pensant se faire un avenir, pour constater qu'ils n'ont pas la possibilité de se tailler une place dans cette industrie parce qu'ils ne savent pas suffisamment lire pour utiliser les machines perfectionnées maintenant disponibles.

Je suis sûr que cela s'applique à bien d'autres secteurs ailleurs au pays, et pas simplement à la province de l'Alberta. C'est très inquiétant. Quand nous disons qu'il faut regrouper, à tous les paliers de gouvernement, les ressources en alphabétisation, c'est que c'est le seul moyen d'obtenir des emplois de ce niveau et de bâtir une bonne vie pour soi-même et sa famille.

Je trouve cela très troublant, mais comme vous le savez, c'est un problème sur lequel bon nombre de gens préfèrent fermer les yeux ou auquel ils ne croient pas. Même dans le cas de l'Alberta, il faut se rendre à l'évidence, car on voit comment les gens arrivent plein d'espoir pour constater que, sans la capacité de lire et de comprendre les nouvelles technologies, ils vont avoir beaucoup de difficultés.

Le président : Pourriez-vous commenter brièvement?

Mr. Goldberg: If you can build in the literacy programs — one of the lovely things about the community schools of 30 years ago was the premise of the community school, which was lifelong learning. We had adult education, kids and adults learning together, grandparents who could barely read learning with grandchildren. All of those things become possibilities in an environment that talks about education in a building called a school, and in that case is open from 7:00 in the morning until 11:00 at night. There are all kinds of things to do in that environment that give people opportunities beyond the more rigid, formal literacy programs which some people find difficult to get to, or resist, or a whole bunch of other reasons. Yes, literacy will be crucial in a knowledge-based economy; there is no doubt about it.

Ms. Noble: We have to understand that literacy is not just about reading words; it is about reading numbers and all of those things that are technology, and that is key. Was there not an Air Canada employee who put less gas into the plan because of confusion over one-quarter and one-eighth? That is an example that could have been dysfunctional, or a safety issue. It is that kind of thing. It is literacy in a very holistic view.

Senator Brown: Mr. Goldberg, I agree with two of your suggestions. The first is the matter of the minimum wage. It is terrible that the situation gets to a crisis level and then we throw money at it, and then it goes to another crisis. I agree on your assessment that it should be based on inflation, or slightly above inflation, in order to catch up.

Second, regarding the reduction of benefits received, we have been through that argument over welfare payments and such before. I do not see why we want to give someone help and then take most of it back, whether it is through reduced benefits or snatching it back in taxes. It is really stupid.

One thing that scares me is when people start talking about universality. I think it is a major problem in this country. We had a gentleman from Quebec who had to go all the way to the Supreme Court in order to have the right to obtain health care. The Supreme Court made a decision that resounded right across this country.

In Alberta, we had a woman whose plea was stronger than the gentlemen from Quebec. Her exact words were “Why can't I use my life savings to save my life?” That is what you get from the idea of universality, when you put in place regulations that bar someone who can afford it to go outside the system. They are penalized, and the system is penalized as well.

I have a situation in my family where someone waited two and half years to get relief from chronic pain. We finally gave up and took her to another province where she could get

M. Goldberg : Si on pouvait ajouter aux programmes d'alphabétisation — ce qui était bien, dans les écoles communautaires d'il y a 30 ans, c'était le postulat de base de l'école communautaire, c'est-à-dire l'apprentissage à vie. Il y avait l'éducation aux adultes, des enfants et des adultes qui apprenaient ensemble, des grands-parents qui savaient à peine lire qui apprenaient avec leurs petits-enfants. Tout cela est possible dans un milieu où l'on parle d'éducation, dans un bâtiment qu'on appelle une école, une école qui, dans ce cas, est ouverte de 7 heures le matin à 23 heures le soir. Dans un tel environnement, il est possible de donner aux gens d'autres possibilités que celles des programmes d'alphabétisation plus rigides et officiels auxquels certains ont de la difficulté à avoir accès, auxquels ils résistent ou qui posent d'autres problèmes. Effectivement, l'alphabétisation est essentielle dans une économie du savoir, cela ne fait aucun doute.

Mme Noble : Il faut comprendre que l'alphabétisation, ce n'est pas seulement lire des mots; il faut également pouvoir lire les chiffres et comprendre tout ce qui a trait à la technologie, et c'est essentiel. N'est-il pas arrivé qu'un employé d'Air Canada mette moins d'essence dans le réservoir d'un avion parce qu'il avait confondu un quart et un huitième? Voilà un exemple qui aurait pu poser des problèmes de fonctionnement ou de sécurité. C'est de cela qu'il s'agit. C'est l'alphabétisation dans une optique très holistique.

Le sénateur Brown : Monsieur Goldberg, je suis d'accord avec deux de vos propositions. La première porte sur le salaire minimum. Nous attendons qu'un problème prenne des proportions de crise, nous le corrigeons à grands coups d'argent et nous attendons qu'une autre crise se produise. C'est terrible. Je crois, comme vous, que le salaire minimum devrait être calculé en fonction de l'inflation, ou à un niveau légèrement supérieur à l'inflation, afin de rattraper le recul.

Ensuite, en ce qui a trait à la réduction des prestations, nous avons déjà entendu cet argument au sujet des paiements d'aide sociale et d'autres programmes de ce genre. Je ne vois pas pourquoi nous accordons de l'aide à quelqu'un pour la reprendre ensuite, que ce soit en réduisant les prestations ou en récupérant l'argent sous forme d'impôt. C'est vraiment stupide.

Quand les gens commencent à parler d'universalité, cela m'effraie. C'est un grand problème au Canada. Un citoyen du Québec a dû s'adresser aux tribunaux, voire à la Cour suprême, pour avoir le droit d'obtenir des soins de santé. La Cour suprême a rendu une décision dont l'écho se fait encore entendre partout au pays.

En Alberta, une femme a fait valoir un argument encore plus solide que celui de ce citoyen du Québec. Elle a demandé pourquoi elle ne pouvait utiliser ses économies pour sauver sa vie. Voilà ce que donne l'universalité. Voilà ce qui se produit quand on impose des règlements qui empêchent une personne de se procurer à l'extérieur du régime les services qu'elle a les moyens de payer. Cette personne est pénalisée, et le régime aussi.

Autre exemple : un des membres de ma famille a attendu pendant deux ans et demi qu'on lui fournisse des soins pour soulager les douleurs chroniques qu'elle ressentait. Nous avons

treatment at considerable cost, but it was already too late. She has permanent nerve damage in her back because she could not get the needed operation in less than three years in Alberta, where we are having discussions about all the money we have in the province.

The situation is that we do not have enough people working in our health care system. It is probably also a symptom of the universality program that allowed Americans to buy our doctors and nurses for decades. Now, we will have to find a way to get them back, or train more of them. I think the problems are a direct result of universality.

Why should people who make \$100,000 to \$400,000 per year not be able to go where they want? They do go, in fact. I can go to other provinces and countries to get health care but I cannot pay for it in my own province and shorten the line, thereby permitting other people to actually get care.

Mr. Goldberg: You have raised three points to which I will respond. One, in 2001, I was in Alberta holding a national social welfare policy conference at the University of Calgary. The then Minister of Social Services was asked how they set their welfare rates. He said they were planning to use the market basket measure when it came out. We were happy with that answer, but they did not do it. It would have significantly raised the welfare rates and helped people to get by. The current rate is below what they really need, but they would be able to get by. For many, there was a disappointment about a promise made and not kept.

Second, everyone agrees that taxing people or reducing benefits is ineffective in reducing poverty. If you look at the tables I provided, the tax portion of what people lose at \$40,000 is small. Taxes are not the real issue. It is the loss of benefits that are huge: Fifty per cent to 70 per cent of the benefit is reduced for each additional dollar earned. Only about 3 per cent of that reduction is attributable to tax and maybe 6 per cent to 7 per cent is attributable to other deductions such as CPP or EI.

We have misled ourselves that we need to cut taxes to benefit lower income people. We do not. We need to change the benefits system so that we do not nail them to the proverbial cross.

Senator Brown: I agree with you on the first two things.

Mr. Goldberg: Three, I want to talk about universality for a moment. You raise the conundrum between planning to have sufficient doctors and nurses, and the ability to pay and deliver the programs. Whether you are poor or rich, the cost of that surgery will be the same whether it comes out of your pocket or

fini par baisser les bras. Nous l'avons amenée dans une autre province où elle a pu obtenir le traitement contre une somme considérable. Mais il était déjà trop tard. Les nerfs de son dos étaient endommagés de façon permanente et elle n'aurait pas pu obtenir l'opération nécessaire à moins d'attendre trois ans en Alberta, province où l'on discute de tout l'argent dont on dispose.

Le problème, c'est qu'il y a une pénurie de travailleurs dans notre régime de soins de santé. C'est probablement aussi un symptôme du programme universel qui a permis aux Américains d'acheter nos médecins et nos infirmiers et infirmières depuis des décennies. Nous devons maintenant trouver le moyen de les ramener chez nous, ou d'en former davantage. Ces problèmes sont directement issus de l'universalité du régime.

Pourquoi des gens qui gagnent de 100 000 à 400 000 \$ par année ne pourraient-ils pas se faire soigner là où ils veulent? Ils le font déjà, en fait. Je peux me rendre dans d'autres provinces et pays pour obtenir des soins de santé, mais je ne peux pas le faire dans ma propre province et ainsi réduire les lignes d'attente afin que d'autres puissent obtenir des soins.

M. Goldberg : Vous avez soulevé trois points auxquels je vais répondre. Premièrement, en 2001, je me trouvais en Alberta dans le cadre d'une conférence nationale sur la politique d'aide sociale à l'Université de Calgary. On avait demandé au ministre des Affaires sociales de l'époque comment les taux d'aide sociale étaient calculés. Il avait répondu qu'on prévoyait utiliser la mesure du panier de consommation lorsque celle-ci serait connue. Nous étions satisfaits de cette réponse, mais le ministère n'a pas tenu parole. Cette mesure aurait permis d'accroître considérablement les taux de l'aide sociale et aidé les gens à joindre les deux bouts. Le taux actuel est inférieur à ce dont les gens ont vraiment besoin, mais ils peuvent s'en tirer. Bon nombre de gens ont été déçus de voir que cette promesse n'a pas été tenue.

Deuxièmement, nous nous entendons pour dire que le fait de prélever des impôts ou de réduire les prestations ne contribue pas à alléger la pauvreté. Vous pouvez voir dans les tableaux que j'ai fournis que l'impôt, pour un revenu de 40 000 \$, n'est pas énorme. Le vrai problème, ce ne sont pas les impôts, mais plutôt les pertes de prestations. Elles sont énormes : une réduction de 50 à 70 cents pour chaque dollar gagné. Trois pour cent seulement de cette réduction est attribuable à l'impôt. De 6 à 7 p. 100, environ, vient d'autres déductions, comme le RPC ou l'assurance-emploi.

Nous nous sommes leurrés en pensant que nous devons réduire les impôts pour aider les gens à faible revenu. Ce n'est pas la solution. Il faut changer les régimes de prestations pour éviter que ces personnes ne s'enfoncent davantage.

Le sénateur Brown : Je suis d'accord avec vous sur ces deux points.

M. Goldberg : Troisièmement, l'universalité. Vous avez parlé du dilemme qui existe entre la nécessité de disposer de suffisamment de médecins, d'infirmiers et d'infirmières, et la capacité de financer et d'offrir des programmes. Que l'on soit pauvre ou riche, le coût d'une chirurgie sera le même, que vous

you pay for it through your taxes. The big difference is that the taxpayer who has a lot of money is helping pay some of the costs for the person who has little money.

We have many universal systems such as roads, fire departments, police forces and schools — though not post-secondary education. I would argue that if you said that the wealthy person should pay the fireman who comes to his house to put out a fire, a user-pay system like that would destroy our fire service.

The question is: What is the most economically efficient? If you say there is a pool of money, how many services can we get if they are well planned? The fact that we now have a shortage of doctors and nurses was a result of lousy planning. It was bad planning because we were planning in 10-year cycles instead of 70- or 80-year life cycles.

In B.C., for example, bad planning is the closing schools. Twenty-five years from now, these places will be short of schools. I will bet on that, but you cannot get a government to think 25 years ahead. Therefore, the current medical situation is not a problem with universality. If someone has the money go to the U.S. and have their procedure done, then go ahead. However, you must be sure that the person who does not have the money has access.

Senator Brown: There is the problem, though, of having that money leave the province unnecessarily. Why should I take a member of my family to British Columbia and pay tens of thousands of dollars for health care that I could receive in Alberta, thereby reducing the costs in Alberta and increasing the ability to hire more doctors? That does not make sense for people who are either extraordinarily wealthy or even if they are just above the welfare level and can afford to pay for that procedure that they need. We are restricting their abilities.

You cannot answer the question of the lady who asked “Why can I not use my life savings to save my life?”

Mr. Goldberg: She could have, but probably not in Alberta, because there were no doctors or nurses available. I do not know the answer.

The Chair: The health care system is not the subject today. Let me pose one more question to close off this point.

In terms of the measurement of poverty, we most frequently use the low income cut-off measurement, or LICO, but Statistics Canada will tell us that that is not intended as a measurement of poverty.

Should we spend the time and effort, either in the short run or the long run, to establish a new measurement for poverty? If we are going toward goals and timetables, we should have something to measure it against. What might such a system look like? Would it be the market basket system or something else?

le payez vous-même directement ou que vous le payez par l'entremise de vos impôts. La grande différence, c'est que le contribuable riche aide à payer certains des coûts pour le contribuable pauvre.

Nous avons de nombreux services universels, dont les routes, les sapeurs-pompiers, les forces policières, les écoles — bien que ce ne soit pas le cas de l'enseignement postsecondaire. Si les bien nantis étaient tenus de payer les pompiers qui viennent éteindre l'incendie de leur maison, ce système de paiement par l'utilisateur détruirait nos services d'incendie.

La question est de savoir ce qui est le plus efficace du point de vue économique. Si l'argent est mis en commun, combien de services peut-on obtenir, si ceux-ci sont bien planifiés? À l'heure actuelle, la pénurie de médecins, d'infirmières et d'infirmiers est le résultat d'une mauvaise planification. La planification était mauvaise parce qu'elle reposait sur des cycles de 10 ans au lieu des cycles de 70 ou de 80 ans.

En Colombie-Britannique, par exemple, la mauvaise planification entraîne la fermeture d'écoles. Dans 25 ans, les villes vont manquer d'écoles. Je suis prêt à le parier. Mais on ne peut pas amener les gouvernements à prévoir sur 25 ans. Par conséquent, le problème actuel dans les soins de santé ne vient pas de l'universalité du programme. Si quelqu'un a suffisamment d'argent pour se faire soigner aux États-Unis, tant mieux pour lui. Il faut cependant s'assurer que ceux qui n'en ont pas les moyens puissent aussi être soignés.

Le sénateur Brown : Le problème, cependant, c'est que cet argent sort de la province pour rien. Pourquoi devrais-je amener en Colombie-Britannique un membre de ma famille pour qu'il se fasse soigner et payer des dizaines de milliers de dollars pour des soins de santé que je pourrais recevoir en Alberta, ce qui réduirait les coûts en Alberta et permettrait d'embaucher plus de médecins? Cela n'a aucun sens pour ceux qui sont extraordinairement riches ou même pour ceux qui se situent au-dessus du seuil de pauvreté et qui ont les moyens de payer les soins dont ils ont besoin. Nous limitons leur capacité de se procurer des soins.

Vous ne pouvez pas répondre à cette femme qui demandait pourquoi elle ne pouvait utiliser ses économies pour sauver sa vie.

M. Goldberg : Elle aurait pu le faire, mais probablement pas en Alberta, parce qu'il n'y avait pas de médecins ou d'infirmières ou d'infirmiers disponibles. Je ne connais pas la réponse.

Le président : Notre sujet d'aujourd'hui n'est pas le régime de soins de santé. Permettez-moi de poser une question pour clore le sujet.

Pour mesurer la pauvreté, nous utilisons fréquemment le seuil de faible revenu, ou le SFR. Cependant, Statistique Canada nous dira que cette mesure n'a pas été conçue pour mesurer la pauvreté.

À court terme ou à long terme, devrions-nous investir temps et effort pour mettre au point une nouvelle mesure de la pauvreté? Si nous voulons fixer des objectifs et des échéances, nous devrions avoir une façon de mesurer les résultats. À quoi pourrait ressembler un tel système? À la mesure du panier de consommation, ou bien à une autre formule?

Mr. Goldberg: That is part of my brief, but I did not address that point today. However, it is one that I used at the rural poverty meeting. In the first two pages, I give some definitions and measures. There is a table on page 2 showing how similar the poverty measures are, looking at before and after tax. The Fraser Institute is the only one there that varies significantly, but they use physical survival needs rather than something based on community needs.

All of us who have been in the field and arguing on these issues for many years say that we do not need another poverty measure. We have good tools already, before tax, after tax and others you can use for international comparison. They are close. Choose one of those. You could go with a consumption measure if you wanted to use a particular measure for welfare rates. I would go with the market basket measure. If you are looking at employment policy, it would be a before-tax measure. Perhaps, you want a mixed income consumption measure like the a before-tax LICO. The point is, you could spend hours discussing whether it is 2,000 above or below the line; a 4 per cent margin of error. Who cares? The answer is: Please, whatever you do, do not ask to go there. Say X, Y and Z are our goals; we will use all three indicators and see how we are doing against all of them. It is solved; it is done.

The Chair: Anyone else?

[*Translation*]

Ms. Duquette: I am quite in agreement that new measures should not be introduced. In any case, according to Statistics Canada's figures on the LICO, 54.7 per cent of income should go to housing, food and clothing. I recently calculated that for a family of five in 2008 who is receiving welfare and all that, they have had to spend 86 per cent of their income to meet these three basic needs.

Clearly, if we try to find a different LICO, we will be merely working with figures, and this will not help us achieve our objective, which is to get children out of poverty. I do not think we will achieve our objective in this way.

[*English*]

Ms. Noble: I agree with my colleagues: Do not go there. We have enough measures. I see the faces of kids. I want them to learn. I think we have an opportunity now to make a difference for this generation of kids so they will not end up in poverty in 20 or 30 years. That is what it is all about.

Ms. Sims-Jones: I would certainly support Ms. Noble: We do know there are measures that can make a difference. We have learned them within Canada and internationally. It is time to implement them.

M. Goldberg : Il en est question dans mon mémoire, mais je n'en n'ai pas parlé aujourd'hui. Toutefois, c'est le modèle que j'ai utilisé à la réunion sur la pauvreté rurale. Dans les deux premières pages, je fournis des définitions et des mesures. Au tableau de la page 2, on peut voir à quel point les mesures de la pauvreté se ressemblent, si l'on compare les chiffres avant et après impôt. La mesure de l'Institut Fraser est la seule qui affiche une différence significative, mais elle se fonde sur la survie physique et non sur les besoins communautaires.

Tous ceux qui travaillent dans le domaine et discutent de ces questions depuis des années disent que nous n'avons pas besoin d'une autre mesure de la pauvreté. Nous avons déjà à notre disposition de bons outils, avant impôt ou après impôt, et d'autres qui peuvent être utilisés pour des comparaisons internationales. Ils sont semblables. Il suffit d'en choisir un. On pourrait choisir la mesure du panier de consommation pour calculer les taux d'aide sociale. C'est du moins la mesure que j'adopterais. Pour établir la politique d'emploi, on pourrait avoir recours à une mesure avant impôt. On pourrait aussi peut-être utiliser une mesure à la fois du revenu et de la consommation comme le SFR avant impôt. En fait, on pourrait passer des heures à discuter de la question de savoir si c'est 2 000 au-dessus ou en-dessous du seuil ou si la marge d'erreur doit être fixée à 4 p. 100. Pourquoi faire? Ma réponse est la suivante : quoi que vous fassiez, ne vous engagez pas dans ce genre d'exercice. Si nous nous fixons des objectifs X, Y et Z, vérifions les résultats que donnent les trois indicateurs. De cette façon, le problème sera réglé.

Le président : D'autres commentaires?

[*Français*]

Mme Duquette : Je suis tout à fait d'accord sur le fait qu'il ne faut pas créer de nouvelles mesures. De toute façon, selon les mesures de Statistique Canada, pour le seuil de faible revenu, 54,7 p. 100 de ton revenu devrait aller pour le logement, la nourriture et les vêtements. J'ai récemment fait le calcul : pour une famille de cinq personnes, en 2008, avec les revenus d'aide sociale et les allocations, cette famille devrait dépenser 86 p. 100 de leur revenu pour ces trois seuls items.

Il est certain que si on essaie de trouver un autre seuil de faible revenu, c'est travailler sur des chiffres qui n'iront pas vraiment loin, qui n'aideront pas notre but qui est de sortir les enfants de la pauvreté. Je ne pense pas qu'on y arrivera de cette façon.

[*Traduction*]

Mme Noble : Je suis d'accord avec mes collègues : il ne faut pas se lancer là-dedans. Nous avons déjà suffisamment de mesures en place. Je vois les visages des enfants. Je veux qu'ils puissent apprendre. Nous avons la possibilité d'aider cette génération d'enfants afin qu'ils ne se retrouvent pas dans la pauvreté dans 20 ou 30 ans. C'est de cela qu'il s'agit.

Mme Sims-Jones : Je suis d'accord avec Mme Noble : nous avons déjà des mesures qui peuvent contribuer à changer les choses. Elles ont été élaborées au Canada et à l'étranger. Il est temps de les mettre en œuvre.

The Chair: We have unanimous advice from the panel. Thank you for being with us. You have certainly provided some very valuable information, thoughts and a lot of experience.

Honourable senators, we will now move to an in camera session.

The committee continued in camera.

Le président : Nos témoins sont unanimes. Merci d'être venus nous rencontrer. Vous nous avez fait bénéficier de renseignements précieux, d'idées, et aussi de votre expérience considérable.

Honorables sénateurs, nous allons maintenant poursuivre à huis clos.

Le comité poursuit ses travaux à huis clos.

Thursday, January 31, 2008

Networks of Centres of Excellence:

Jean-Claude Gavrel, Associate Vice-President.

National Research Council:

Dr. Pierre Coulombe, President.

Industry Canada:

Iain Stewart, Director General, Policy Branch;

Richard Dicerni, Deputy Minister.

Thursday, February 7, 2008

Canadian Teachers' Federation:

Emily Noble, President.

Canadian Nurses Association:

Nicki Sims-Jones, Policy Consultant.

First Call BC Child and Youth Advocacy Coalition:

Michael Goldberg, Chair.

Montreal Diet Dispensary:

Marie-Paule Duquette, Executive Director.

Le jeudi 31 janvier 2008

Réseaux de centres d'excellence :

Jean-Claude Gavrel, vice-président associé.

Conseil national de recherches Canada :

Dr. Pierre Coulombe, président.

Industrie Canada :

Richard Dicerni, sous-ministre;

Iain Stewart, directeur général, Direction générale des politiques.

Le jeudi 7 février 2008

Fédération canadienne des enseignantes et des enseignants :

Emily Noble, présidente.

Association des infirmières et infirmiers du Canada :

Nicki Sims-Jones, conseillère en politiques.

First Call BC Child and Youth Advocacy Coalition :

Michael Goldberg, président.

Dispensaire diététique de Montréal :

Marie-Paule Duquette, directrice générale.



If undelivered, return COVER ONLY to:

Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

*En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

APPEARING

Thursday, January 31, 2008

The Honourable Jim Prentice, P.C., M.P., Minister of Industry.

WITNESSES

Wednesday, January 30, 2008

Association of Universities and Colleges of Canada:

Robert Best, Vice-President, National Affairs Branch.

BIOTECanada:

Peter Brenders, President and Chief Executive Officer.

Natural Science and Engineering Research Council:

Suzanne Fortier, Ph.D., President.

Canada Foundation for Innovation:

Eliot Phillipson, President and Chief Executive Officer.

Canadian Institute of Health Research:

Pierre Chartrand, Acting President.

(Continued on previous page)

COMPARAÎT :

Le jeudi 31 janvier 2008

L'honorable Jim Prentice, C.P., député, ministre de l'Industrie.

TÉMOINS :

Le mercredi 30 janvier 2008

Association des universités et collèges du Canada :

Robert Best, vice-président, Division des affaires nationales.

BIOTECanada :

Peter Brenders, président et chef de la direction.

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie :

Suzanne Fortier, présidente.

Fondation canadienne pour l'innovation :

Eliot Phillipson, président et chef de la direction.

Instituts de recherche en santé du Canada :

Pierre Chartrand, président par intérim.

(Suite à la page précédente)