



Chambre des communes
CANADA

Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie

INDU • NUMÉRO 035 • 2^e SESSION • 39^e LÉGISLATURE

TÉMOIGNAGES

Le jeudi 1^{er} mai 2008

—
Président

M. James Rajotte

Aussi disponible sur le site Web du Parlement du Canada à l'adresse suivante :

<http://www.parl.gc.ca>

Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie

Le jeudi 1^{er} mai 2008

• (1105)

[Traduction]

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague (Pickering—Scarborough-Est, Lib.)): Collègues, je vois que nous avons le quorum.

[Français]

J'ai l'honneur de présider la 35^e séance du Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie. Je remplace M. Rajotte, heureusement pour vous.

[Traduction]

Conformément au paragraphe 108(2) du Règlement, nous faisons une étude des sciences et de la technologie au Canada. Nous entendrons aujourd'hui plusieurs témoins. De l'Association des universités et collèges du Canada, nous avons M. Robert Best, vice-président de la Direction des affaires nationales, et Mme Michelle Gauthier, directrice de recherche et analyste des politiques. De la Fondation canadienne pour l'innovation, nous avons Eliot Phillipson, président et directeur général,

[Français]

et Manon Harvey, vice-présidente, Finances et gestion; et de Génome Canada, nous recevons le président et chef de la direction, M. Martin Godbout.

[Traduction]

Du Biotron, nous avons Norm Hüner, directeur scientifique.

Les témoins de chaque organisation disposent de cinq minutes. J'essaierai de faire respecter ces temps de parole parce que nous avons beaucoup de questions à poser.

Je vous remercie d'être venus au comité.

Nous commencerons avec vous, monsieur Best.

[Français]

M. Robert Best (vice-président, Direction des affaires nationales, Association des universités et collèges du Canada): Merci, monsieur le président. Je vous remercie de nous avoir permis de comparaître devant le comité aujourd'hui. Je suis accompagné de ma collègue Michelle Gauthier. Elle est directrice de recherche et analyste des politiques à l'AUCC.

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.

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 un rôle essentiel dans le développement socioéconomique

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, mais cela n'a pas toujours été le cas. Si le Canada ne court plus le risque de subir un exode des cerveaux et que, au contraire, il profite aujourd'hui d'un afflux de cerveaux, c'est grâce aux investissements réalisés au cours de la dernière décennie par les gouvernements fédéral et provinciaux de toutes allégeances et par les universités.

Mais bien qu'ils soient remarquables, les acquis du Canada en matière de recherche universitaire au cours des 10 dernières années demeurent vulnérables. Nos concurrents du G7, de même que nos concurrents émergents comme la Russie, la Chine et l'Inde, investissent massivement dans la recherche, y compris dans la recherche universitaire, afin d'augmenter leur capacité concurrentielle dans la course mondiale au talent, aux investissements et aux emplois bien rémunérés.

• (1110)

[Traduction]

Monsieur le président, le succès de la stratégie fédérale des sciences et de la technologie dépendra principalement des personnes, c'est-à-dire de la capacité de former, d'attirer et de retenir des chercheurs doués, possédant les compétences voulues pour réussir dans l'économie du savoir. Au cours de la prochaine décennie, l'économie du savoir devrait générer considérablement plus d'emplois pour les titulaires de diplômes des cycles supérieurs. De plus, les départs à la retraite de diplômés actuellement sur le marché du travail devraient créer une demande massive de renouvellement.

Au-delà des personnes, une approche équilibrée de la mise en œuvre des dimensions publiques-privées, ciblées et non ciblées, de la stratégie fédérale des sciences et de la technologie sera importante. Cette stratégie intensifie l'importance du soutien fédéral de la découverte et de la création, de la capacité de former, d'attirer et de retenir des chercheurs doués, de l'utilisation d'une infrastructure de pointe et des dépenses engagées par les établissements pour assurer un environnement de recherche adéquat. Des investissements accrus et équilibrés dans ces quatre éléments sont essentiels pour maintenir et renforcer notre compétitivité en recherche universitaire.

Tandis que la stratégie progresse, monsieur le président, je voudrais mentionner particulièrement le soutien des coûts institutionnels dits indirects de la recherche. Il s'agit des coûts d'exploitation et d'entretien des installations de recherche, de gestion des processus de recherche, de la préparation des propositions jusqu'au contrôle et aux rapports, de l'application des exigences réglementaires de sécurité, de la gestion de la propriété intellectuelle et de la promotion de la transmission du savoir.

De plus, la stratégie insiste beaucoup sur la nécessité de développer les capacités de recherche et de commercialisation du secteur privé, tout en maintenant le leadership du Canada dans le domaine des travaux de recherche-développement du secteur public, et de déterminer les domaines de recherche où le Canada peut constituer un chef de file mondial, tout en reconnaissant le besoin de maintenir les efforts en recherche fondamentale.

En ce qui concerne le secteur privé, il y a lieu de noter qu'au sein du G7, le Canada se classe premier au chapitre des investissements du secteur privé en recherche universitaire et deuxième pour ce qui est de la part de la recherche universitaire financée par le secteur privé. Depuis 2001, les investissements du secteur privé dans la recherche universitaire ont augmenté quatre fois plus vite que ses investissements dans ses propres travaux de recherche. Malgré cette évolution favorable, il demeure possible de renforcer les partenariats des universités avec le secteur privé ainsi qu'avec le secteur public et le secteur sans but lucratif, particulièrement dans le domaine de la transmission du savoir.

Les universités jouent un rôle de plus en plus important comme plateformes intersectorielles, tant par l'entremise de leurs programmes et de leurs recherches en général que grâce aux centres, aux instituts et aux parcs de recherche et d'innovation qui permettent aux chercheurs universitaires de collaborer avec les chercheurs et les professionnels d'autres secteurs spécialisés dans l'application des résultats de la recherche.

Monsieur le président, je voudrais aborder, en conclusion, la question de la responsabilité. Notre association est déterminée à augmenter la visibilité, la responsabilité et la transparence en matière d'investissements fédéraux dans la recherche universitaire. En 2005, nous avons publié *En plein essor*, notre premier bulletin public sur les effets de la recherche universitaire au Canada. Nous en publierons un autre numéro en octobre de cette année, dans le cadre de nombreux efforts destinés à sensibiliser les décideurs et le grand public à l'importance de la recherche universitaire et à sa contribution au bien-être économique et social du Canada.

Merci beaucoup.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci à vous, monsieur Best. Vous vous en êtes tenu presque exactement à votre temps parole. J'étais sur le point d'user du privilège de la présidence pour vous interroger sur votre position concernant le projet de loi sur les régimes enregistrés d'épargne-études dont le Sénat est actuellement saisi, mais je pense que je laisserai cela pour un autre jour.

C'est maintenant au tour d'Eliot Phillipson, de la Fondation canadienne pour l'innovation.

Monsieur Phillipson, vous avez cinq minutes.

M. Eliot Phillipson (président et directeur général, Fondation canadienne pour l'innovation): Je vous remercie, monsieur le président, de m'avoir donné l'occasion de prendre la parole devant le comité permanent. Je suis accompagné de Manon Harvey, notre vice-présidente aux finances et à la gestion.

Je voudrais vous parler aujourd'hui du rôle que joue la Fondation canadienne pour l'innovation, en tant qu'important intervenant dans le domaine des sciences et de la technologie, grâce à ses investissements dans l'infrastructure de recherche des universités et collèges, des hôpitaux et des établissements de recherche du Canada.

Comme le mentionne la stratégie nationale des sciences et de la technologie, les investissements de la FCI jouent un rôle essentiel dans le renforcement de notre capacité d'innovation en augmentant

la qualité et la portée de la recherche faite au Canada, en facilitant la formation d'un personnel hautement qualifié – c'est-à-dire de l'infrastructure humaine, qui constitue la ressource la plus importante dans une économie du savoir – et en favorisant le développement de grappes technologiques grâce à des programmes qui encouragent la collaboration entre les établissements publics de recherche et le secteur privé.

Depuis sa création en 1977, la FCI a engagé plus de 3,8 milliards de dollars à l'appui de plus de 5 700 projets réalisés par 128 établissements de recherche situés dans 64 municipalités du Canada. Ces projets couvraient toute une gamme de disciplines scientifiques, surtout dans les domaines prioritaires définis dans la stratégie des sciences et de la technologie: les sciences et technologies de l'environnement, les ressources naturelles et l'énergie, la santé et les sciences connexes de la vie ainsi que les technologies de l'information et des communications.

Les investissements de la FCI se fondent sur une évaluation rigoureuse de la valeur des projets. La Fondation se sert des normes internationales pour déterminer dans quelle mesure chaque projet peut renforcer la capacité des établissements canadiens de recherche de soutenir la concurrence internationale et de produire des connaissances pouvant profiter à l'ensemble des Canadiens.

Le budget 2007 et la stratégie fédérale des sciences et de la technologie ont confirmé le rôle de la FCI comme élément essentiel de l'effort national dans ce domaine et lui ont attribué un financement de 510 millions de dollars pour organiser un autre concours d'ici 2010. Après d'importantes consultations avec les intervenants, la FCI a récemment lancé ce grand concours de 510 millions qui permettra aux universités et collèges du Canada de continuer à jouer un rôle central dans la prospérité et la compétitivité futures du pays.

Cette prospérité dépendra de plus en plus de notre capacité d'innover, c'est-à-dire de créer du savoir et des idées pouvant aboutir à de nouveaux produits, services et politiques qui engendreront de la richesse économique, renforceront notre fondement social, protégeront notre environnement et amélioreront notre qualité de vie. Tous ces concepts sont au cœur de la stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement du Canada.

Les investissements de la FCI dans l'infrastructure de la recherche s'ajoutent aux investissements faits dans les gens et dans les coûts directs et indirects de la recherche par les trois organismes fédéraux de financement de la recherche, par le programme des chaires de recherche du Canada, par Génome Canada et par d'autres programmes fédéraux. Ensemble, ces investissements ont profondément transformé l'effort canadien de recherche-développement. L'exode des cerveaux s'est maintenant inversé, le Canada étant devenu une destination très attrayante pour les chercheurs, et les établissements ont été en mesure de renforcer considérablement les domaines de recherche prioritaires définis dans leurs plans stratégiques.

Toutefois, l'environnement mondial des sciences et de la technologie poursuit son évolution rapide tandis que la concurrence internationale est plus intense que jamais. La stratégie des sciences et de la technologie est donc un document très opportun dans lequel le gouvernement précise ses priorités et ses politiques destinées à promouvoir les S et T au Canada et réaffirme son engagement à soutenir la compétitivité du pays grâce à des investissements dans la recherche universitaire.

•(1115)

Bref, la FCI s'acquitte avec succès de son mandat consistant à renforcer la capacité des établissements canadiens de recherche de réaliser des travaux de recherche-développement de calibre mondial au profit des Canadiens. Un effort durable et robuste dans le domaine de la recherche de pointe est essentiel au moment où l'économie canadienne fait la transition entre la dépendance par rapport aux ressources naturelles et des activités de plus en plus axées sur le savoir, la technologie et l'innovation. Pour assurer le succès de cette transition, le gouvernement du Canada devra maintenir son engagement envers l'effort national de recherche. La prospérité et la qualité de vie futures du pays en dépendent.

Je vous remercie.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci beaucoup, monsieur Phillipson. Vous aussi avez bien respecté votre temps de parole.

Nous passons maintenant à M. Godbout.

[Français]

Vous avez la parole, monsieur Godbout.

M. Martin Godbout (président et chef de la direction, Génome Canada): Merci, monsieur le vice-président et distingués députés du Parlement canadien.

[Traduction]

Génome Canada est une société sans but lucratif. Constituée en février 2000, elle a reçu du gouvernement du Canada le mandat d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie nationale pour financer des projets de recherche à grande échelle en génomique et en protéomique, au profit de tous les Canadiens et Canadiennes.

[Français]

Au cours des huit dernières années, les réalisations ont été nombreuses. Génome Canada a adopté une approche dynamique et systématique ciblant les activités exclusivement dans le domaine de la recherche en génomique et en protéomique axée sur l'obtention de résultats tangibles et mesurables. Cela a permis au Canada d'occuper une place de premier choix parmi les chefs de file mondiaux de la recherche en génomique et en protéomique dans les secteurs d'activité suivants: la santé humaine, l'environnement, l'agriculture, la foresterie, les pêches et le développement de nouvelles technologies.

De plus, Génome Canada continue de jouer un rôle de premier plan à l'échelle internationale dans le financement de projets de recherche étudiant les enjeux éthiques, environnementaux, économiques, légaux et sociaux reliés à la recherche en génomique et en protéomique.

•(1120)

[Traduction]

Depuis 2000, le gouvernement fédéral a investi 840 millions de dollars dans Génome Canada, auxquels se sont ajoutés près d'un milliard de dollars de cofinancement de différents partenaires et d'intérêts accumulés. Ces fonds additionnels ont été obtenus grâce au développement de partenariats et de collaborations avec le secteur privé, le secteur public et des organisations philanthropiques, tant au niveau national qu'international, pour le financement mixte de la recherche en génomique et en protéomique au Canada.

Grâce à ces investissements, Génome Canada a bâti une très solide organisation pour soutenir la recherche, ce qui a permis aux chercheurs canadiens en génomique de gagner un respect et une crédibilité bien mérités, tant sur la scène nationale qu'internationale,

pour leurs travaux de recherche de pointe qui continueront à produire d'extraordinaires résultats pour notre société et le monde entier.

[Français]

Le modèle d'affaires novateur de Génome Canada est fondé sur le financement et la gestion de projets de recherche multidisciplinaires à grande échelle évalués par des comités de pairs internationaux. Ce modèle donne aussi accès à des plateformes scientifiques et technologiques d'avant-garde aux chercheurs de tous les secteurs d'activité énumérés précédemment. Le modèle comprend aussi la création de centres locaux d'expertise en recherche en génomique partout au Canada et le cofinancement de projets par des partenaires de recherche stratégique nationaux et internationaux.

[Traduction]

Génome Canada estime qu'il se doit de jouer le rôle de facilitateur et de rassembleur auprès de l'industrie, des gouvernements, des universités, des établissements de recherche hospitaliers et du public pour appuyer les projets de recherche à grande échelle qui ont une importance stratégique pour le Canada.

[Français]

Je serai heureux de répondre à toutes vos questions.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Très bien, monsieur Godbout.

[Traduction]

C'est maintenant au tour de Biotron.

Monsieur Norm Hüner, je suis heureux de vous accueillir au comité. La parole est à vous.

M. Norm Hüner (directeur scientifique, Biotron): Je vous remercie de m'avoir invité et de m'avoir donné l'occasion de vous parler du Biotron, établissement financé par l'entremise de la FCI.

Le Biotron est un établissement international de recherche expérimentale pluridisciplinaire sur les changements climatiques créé sur le campus de l'Université Western Ontario pour étudier les répercussions du réchauffement de la planète et des environnements extrêmes sur les plantes, les insectes et les micro-organismes.

La recherche expérimentale sur les changements climatiques représente une nouvelle approche importante qui permettra à des chercheurs de quantifier l'aptitude ou l'inaptitude des organismes à s'adapter à de nouveaux environnements. Par conséquent, cette approche produira d'importantes connaissances quant aux effets des changements climatiques sur la biodiversité et la santé des écosystèmes et les moyens de préserver l'approvisionnement en aliments et en énergie dans les conditions climatiques défavorables de l'avenir.

Les principaux établissements qui ont participé à cette initiative comprennent l'Université Western Ontario, l'Université de Guelph et Agriculture et Agroalimentaire Canada.

Les trois premiers objectifs des programmes de recherche que le Biotron permettra de réaliser seront les suivants: premièrement, accélérer la compréhension des réactions aux changements climatiques et de leurs répercussions sur les écosystèmes terrestres et aquatiques; deuxièmement, établir l'infrastructure de recherche nécessaire pour appuyer et encourager la transition des marchés de croissance vers ce qu'on appelle la bioéconomie dans les domaines de la médecine, de l'agriculture et des forêts; et troisièmement, fournir l'expertise et les installations analytiques nécessaires pour évaluer et quantifier les avantages et les risques environnementaux liés aux biotechnologies émergentes pour la biodiversité et la santé générale des écosystèmes.

Le Biotron permet à d'éminents scientifiques non seulement de comprendre les mécanismes utilisés par des organismes aussi divers que les plantes, les algues, les cyanobactéries, la microfaune du sol et les insectes pour ressentir les changements environnementaux et y réagir collectivement ainsi qu'à l'échelle des organismes et des molécules, mais aussi d'évaluer les répercussions des changements climatiques sur l'interaction de ces organismes avec les écosystèmes contrôlés.

Le financement du Biotron a été décidé en mars 2004. La FCI et le Fonds ontarien pour l'innovation ont versé chacun une contribution de 40 p. 100, les 20 p. 100 restants étant assumés par l'Université Western Ontario et le secteur privé. La construction de l'établissement a été terminée au cours de l'été 2007, et l'inauguration officielle est prévue pour septembre 2008.

Depuis 2000, le financement de la recherche scientifique a connu une croissance sans précédent grâce à la Fondation canadienne pour l'innovation et à des programmes tels que les Chaires de recherche du Canada. La vision privilégiée par ces programmes innovateurs a été reconnue par la communauté scientifique internationale et constitue un précieux atout quand il s'agit de recruter de nouveaux professeurs pour les universités et d'attirer des boursiers de recherches postdoctorales et des étudiants de troisième cycle hautement qualifiés.

En revanche, le maintien de la viabilité à long terme de la nouvelle infrastructure créée avec le soutien de la FCI demeure un défi de taille. Le déclin de l'appui accordé à ces grands projets de recherche qui ont vu le jour grâce à la FCI est inévitable à défaut d'un soutien public et privé à long terme de la recherche fondamentale faite dans les grands établissements tels que le Biotron. Il est donc essentiel pour la survie de ces établissements de trouver un juste équilibre entre le financement de la recherche ciblée et celui de la recherche axée sur la découverte.

Je vous remercie.

• (1125)

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci beaucoup, monsieur Hüner.

Nous passons maintenant aux questions et réponses. Le premier tour de table est à six minutes.

Je vous prie de répondre aussi bien que vous le pouvez. De mon côté, je veillerai à ce que mes collègues se limitent au temps de parole qui leur est accordé. Au premier tour de table, ce temps sera de six minutes. Il sera ensuite de cinq minutes au second tour.

Nous commencerons avec M. Brison, du Parti libéral.

L'hon. Scott Brison (Kings—Hants, Lib.): Merci, monsieur le président.

Je voudrais poser une question à M. Best.

Vous avez mentionné que le Canada se classe premier parmi les pays du G7 au chapitre des investissements du secteur privé dans la recherche universitaire. Vous avez également parlé de certains problèmes que nous avons en matière de commercialisation. J'aimerais comprendre comment cette situation peut se maintenir. Si le secteur privé contribue sensiblement à la recherche universitaire, mais que la commercialisation ne se fait pas à un rythme adéquat à l'autre bout du processus, je ne vois pas comment la situation peut être viable. En fin de compte, le secteur privé tend à baser ses décisions d'investissement sur les résultats commerciaux.

Je voudrais donc savoir comment ces deux faits apparemment contradictoires peuvent coexister.

M. Robert Best: Il s'agit tout d'abord de savoir où le secteur privé fait faire sa recherche. Dans la plupart des cas où il finance la recherche universitaire, il le fait sur une base contractuelle. Quand je parle de commercialisation, ce n'est pas nécessairement la commercialisation des résultats de la recherche directement financée par contrat dans les universités. Je parle d'une façon plus générale de la vaste gamme de travaux de recherche universitaire, qui bénéficient le plus souvent d'un financement public, et de la façon dont les résultats sont mis en marché.

Je n'ai pas eu le temps de donner plus de détails en cinq minutes, mais je voudrais souligner que les relations entre les universités et le secteur privé sont devenues beaucoup plus complexes et plus étroites au cours de la dernière décennie. Ce que nous avons fini par comprendre se retrouve dans la stratégie des sciences et de la technologie: la commercialisation n'est plus ce que nous pensions qu'elle était, c'est-à-dire un mouvement à sens unique partant des universités. Aujourd'hui, elle implique de former des partenariats et des réseaux complexes à différents niveaux entre le secteur privé et les établissements.

Quand j'ai parlé de problèmes, je voulais dire que, oui, nous pouvons en faire davantage. Nous avons réalisé des progrès sensibles, notamment sur le plan des attitudes des deux côtés. Je crois cependant qu'il est possible de faire mieux. L'un des éléments du problème, c'est que notre secteur privé n'a souvent pas encore les capacités réceptrices nécessaires pour développer les découvertes qui ont un potentiel de commercialisation. Il y a donc du travail à faire pour constituer ces capacités dans le secteur privé.

Encore une fois, d'après la stratégie des sciences et de la technologie, notre secteur privé est mieux en mesure de comprendre l'importance et d'utiliser les gens ayant des diplômes supérieurs, qui peuvent établir ce lien essentiel. Cela fait partie du problème. Dans la mesure où le secteur privé charge les universités de faire des recherches, cette relation se renforce avec le temps.

• (1130)

L'hon. Scott Brison: On constate, en examinant les modèles, qu'il n'y aurait pas eu de Silicon Valley si Stanford n'avait pas été là. Il n'y aurait pas eu de Silicon Valley en l'absence de capital de risque et d'un milieu entrepreneurial très énergique. En fonction de ce modèle, le Canada a probablement besoin d'un secteur plus vigoureux de capital de risque. C'est un domaine dans lequel le gouvernement peut intervenir, notamment sur le plan fiscal et au niveau des politiques.

En considérant l'expérience de la Silicon Valley et l'incroyable essor technologique presque entièrement axé sur les technologies propres, quelles leçons pouvons-nous tirer pour renforcer la recherche et la commercialisation au Canada? Que peuvent faire nos universités, nos marchés de capitaux et nos entrepreneurs pour recréer cette situation chez nous? Monsieur Phillipson, quand vous faites vos investissements au nom de la FCI, en discutez-vous avec des membres du secteur de capital de risque pour déterminer les genres de technologies naissantes qui les intéressent à long terme, comme les technologies propres, par exemple?

M. Eliot Phillipson: Nous n'avons pas de relations particulières avec les sociétés de capital de risque, mais nous...

L'hon. Scott Brison: Avez-vous recours à leur expertise? Leur parlez-vous pour essayer de déterminer ce qui les intéresse à long terme et pour trouver la voie susceptible de mener à la commercialisation, sur la base de ce qu'elles pensent de l'orientation des marchés et de la demande mondiale?

M. Eliot Phillipson: Nous sommes surtout en contact avec les établissements. Comme vous le savez, ce sont les universités et les collèges qui nous présentent des demandes. Comme nous ne les finançons qu'à 40 p. 100 et qu'une bonne partie du reste vient du secteur privé, les établissements ont en général des contacts étroits avec les entreprises, et particulièrement les industries régionales intéressées. En définitive, ce sont elles qui finissent par investir une importante part des 60 p. 100 restants.

L'hon. Scott Brison: Disons que nous voulons positionner le Canada comme le meilleur endroit du monde pour étudier, développer et commercialiser des technologies propres. En 2005, les investissements mondiaux dans ces technologies se sont élevés à 30 milliards de dollars. Ce chiffre est passé à 60 milliards en 2006 et à 150 milliards l'année dernière. Êtes-vous en train de me dire qu'au niveau fédéral, votre organisation ne peut pas adopter ce genre d'approche ciblée pour créer des conditions propices à l'échelle nationale? Vous avez mentionné les sciences de l'environnement. Me dites-vous que vous comptez presque exclusivement sur les renseignements que vous tenez des établissements pour déterminer les investissements à faire?

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Ce sera votre dernière question, monsieur Brison.

M. Eliot Phillipson: Oui. Nous recevons des établissements des demandes fondées sur leurs priorités de recherche, mais celles-ci reflètent également les domaines prioritaires de recherche du gouvernement. C'est donc un processus à deux voies. Autrement dit, nous pouvons préciser les domaines définis comme prioritaires dans la stratégie des sciences et de la technologie, mais, pour chacun de ces domaines, les projets sont proposés par les établissements qui s'y intéressent le plus.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci, messieurs Phillipson et Brison.

[Français]

Mme Brunelle, du Bloc québécois, a la parole.

Mme Paule Brunelle (Trois-Rivières, BQ): Bonjour, mesdames et messieurs, et merci d'être présents.

Comme on sait qu'il n'y a pas de recherche sans chercheurs, j'aimerais poser ma première question à M. Best. Vous nous dites, dans votre mémoire, qu'il y aura, avec tous les diplômés sur le marché du travail qui prendront leur retraite, une demande massive de renouvellement. Par ailleurs, vous nous dites que l'OCDE indique

que le Canada accuse un retard important par rapport aux autres pays en ce qui a trait aux titulaires d'un doctorat.

La question que je me pose est à savoir quelles sont vos solutions. Je demanderais également aux autres intervenants si cette situation a des répercussions dans leurs organisations. Doit-on, par exemple, aller chercher des chercheurs à l'étranger, ou en a-t-on suffisamment au Canada pour répondre à nos besoins?

M. Robert Best: Merci de la question. Ce qu'on doit faire est une combinaison de choses. Premièrement, on doit sans aucun doute produire plus de titulaires de doctorat ici, au Canada. Depuis au moins une vingtaine d'années, on s'est tournés vers l'extérieur pour trouver une proportion assez importante de titulaires de doctorat, des immigrants ayant un doctorat. Ces derniers vont demeurer une source importante de diplômés et il faut être capables de compétitionner mondialement pour les obtenir. Il y a une compétition mondiale pour cette sorte de talent et pour ces gens qui ont un doctorat.

En même temps, on doit cultiver plus de talents et former plus de docteurs ici. Il faut donc des investissements, comme des bourses, pour encourager plus de gens qui ont le talent et la capacité de compléter un doctorat à se lancer dans ce projet, souvent alors qu'ils sont dans la vingtaine, et à faire certains sacrifices pendant cette période assez cruciale de leur vie.

Les bourses sont une partie de la solution, mais il faut aussi que les universités aient la capacité de former ces gens. C'est une question fédérale et provinciale. C'est donc une combinaison de choses. En même temps, on doit faire ce que l'on peut pour attirer les immigrants.

•(1135)

Mme Manon Harvey (vice-présidente, Finances et gestion, Fondation canadienne pour l'innovation): La Fondation canadienne pour l'innovation finance l'infrastructure ou les outils pour faire la recherche. L'expérience qu'on a vécue au cours des 10 dernières années démontre que ces outils ont vraiment aidé à attirer des chercheurs au Canada. Le nouveau défi est de les garder ici. Les investissements ont été importants et il faut pouvoir les soutenir. On a beaucoup de statistiques qui nous disent que l'attraction et la rétention dépendent aussi beaucoup des outils utilisés et des laboratoires à la fine pointe de la technologie. Ceci aide aussi à leur formation afin qu'ils se retrouvent ensuite dans l'industrie.

M. Martin Godbout: La bonne nouvelle pour Génome Canada, compte tenu que nous investissons dans très peu de projets — en huit ans, nous avons investi dans moins de 110 projets — est que ces derniers sont à très grande échelle. Il y a eu un impact énorme sur la formation et le recrutement d'étudiants post-doctoraux et d'investisseurs principaux qui se sont joints aux équipes canadiennes et qui ont formé des équipes canadiennes.

Comme vous l'avez mentionné précédemment, la compétition n'est pas canadienne, mais mondiale. Heureusement, grâce au financement ainsi qu'à l'infrastructure en équipement et en édifices nécessaires, nos statistiques démontrent qu'il y a décidément eu des recrutements partout au Canada dans le secteur de la génomique et de la protéomique.

Mme Paule Brunelle: Par rapport à cette question, plus globalement, les efforts que l'on fait en recherche et en développement sont-ils suffisants? Investit-on suffisamment par rapport à des pays comparables, que ce soit en ce qui a trait à l'investissement financier, à l'originalité de nos recherches, au soutien que l'on donne à nos chercheurs ou aux efforts que l'on fait sur le plan de la commercialisation? Ce que fait le Canada est-il suffisant?

Mme Michelle Gauthier (directrice de recherche, Politique et analyse, Association des universités et collèges du Canada): Si on compare la situation d'il y a 10 ans à celle d'aujourd'hui, on voit que des investissements très importants au cours de la dernière décennie ont changé notre capacité de compétitionner sur le plan international. Les autres pays sont toujours en train d'améliorer leur compétitivité. Notre ratio DIRD/PIB est de 1,9. Les pays qui sont considérés devraient avoir un pourcentage de 3 p. 100 pour compétitionner à l'échelle mondiale avec, disons, les cinq meilleurs au monde. Ce n'est qu'un indicateur, mais cela indique qu'il faudra continuer d'accroître nos investissements à cet égard.

J'ajouterai que le défi n'en est pas seulement un pour la communauté universitaire ou pour les chercheurs que l'on veut avoir dans la communauté universitaire. Plus de 60 p. 100 des détenteurs de doctorat choisissent de travailler dans d'autres secteurs de l'économie canadienne, que ce soit pour le gouvernement fédéral, les gouvernements provinciaux ou le secteur privé. Tous ces différents secteurs ayant besoin de ces détenteurs de maîtrise et de doctorat exigent qu'on investisse davantage.

Mme Paule Brunelle: Ai-je encore du temps, monsieur le président?

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Vous avez encore 30 secondes.

Mme Paule Brunelle: Monsieur Godbout, le financement de Génome Canada se fait par le biais d'une fondation plutôt que par un organisme subventionnaire. Comment se fait la reddition de comptes? Je me rappelle avoir été au Comité permanent des comptes publics et que la vérificatrice générale nous ait fait part de cela. Pouvez-vous nous en parler brièvement?

• (1140)

M. Martin Godbout: Absolument. Dans le document que je vous ai fait parvenir, vous trouverez un tableau qui résume la gouvernance et la reddition de comptes. Génome Canada doit rendre des comptes régulièrement au gouvernement du Canada. Le ministère responsable est Industrie Canada.

Il y a plusieurs façon de le faire. On peut présenter un plan corporatif chaque année. Nous avons des réunions du conseil d'administration tous les trimestres. Un représentant du gouvernement siège au conseil d'administration de Génome Canada. Nous avons des politiques, nous avons une série de redditions de comptes, de rapports annuels, un plan stratégique et un plan corporatif.

Sur un autre plan, nous avons eu des vérifications, non pas des vérifications financières, mais des vérifications de complaisance. L'entente entre le gouvernement du Canada et Génome Canada est une entente contractuelle. C'est un contrat de services en bonne et due forme. Dans l'entente, il est indiqué que, régulièrement, le gouvernement du Canada peut, à sa demande, faire non pas seulement des vérifications financières, mais des vérifications de complaisance. L'entente est-elle conforme à ce que nous faisons? Il peut faire des vérifications d'évaluation. Il s'agit quand même de 840 millions de dollars. Avons-nous fait ce à quoi le gouvernement s'attendait? Ces vérifications, ces audits, se font de façon régulière tous les ans.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci, monsieur Godbout.

[Traduction]

M. Colin Carrie (Oshawa, PCC): Je remercie les témoins d'être venus au comité aujourd'hui. J'aimerais passer directement aux questions parce que j'ai beaucoup de choses à vous demander.

Monsieur Phillipson, je voudrais avoir votre avis. Nous avons au Canada quelques grands projets scientifiques – vous savez, le SNOLAB, le projet NEPTUNE, le synchrotron – qui semblent avoir des difficultés à couvrir leurs frais d'exploitation. Pensez-vous que le comité devrait commencer à trouver des moyens de financement à long terme des frais d'exploitation de ces grands projets scientifiques de calibre mondial dont nous devrions tous être fiers?

Je crois que nous n'avons pas vraiment envisagé cette possibilité. Avez-vous des observations à formuler à ce sujet?

M. Eliot Phillipson: Vous venez de mettre le doigt sur un problème que connaissent ces grands projets et installations scientifiques au Canada. Au fil des ans, ils se sont souvent développés sur une base régionale, d'une manière décentralisée, et ont été financés par différents moyens. Certains d'entre eux n'ont pas de grandes difficultés à payer leurs frais d'exploitation et d'entretien, mais on n'en entend pas parler. Par contre, on entend certainement parler des projets qui ont des difficultés.

La plupart des pays – en fait, tous nos concurrents – ont mis au point une structure ou un processus global qui s'occupe des grands investissements en sciences et technologie. Chez nous, les conseils subventionnaires, le Conseil national de recherches et la FCI s'attaquent au problème, mais non aux solutions. Ils ont au moins défini la nature du problème, déterminé les installations qui s'inscrivent dans cette catégorie et étudié la façon dont les autres pays abordent ces difficultés.

M. Colin Carrie: J'estime que c'est un problème réel. Comme je l'ai dit, je suis très fier de ce que nous faisons, mais j'ai examiné aussi la structure de gouvernance, dans laquelle l'élément universitaire semble peser beaucoup plus lourd que l'élément commercial. Je crois que l'une des solutions envisagées consistait à former des partenariats avec le secteur privé pour qu'il contribue au financement.

Pouvez-vous nous parler de la structure de gouvernance? L'avez-vous examinée?

M. Eliot Phillipson: Nous examinons la structure de gouvernance. Comme je l'ai dit, ces projets se sont développés d'une façon tout à fait ponctuelle, en partant souvent d'une université ou d'une autre organisation régionale.

Dans l'ensemble, ils ont bien servi le Canada. Comme vous l'avez dit, nous avons beaucoup de chefs de file mondiaux. Je ne voudrais donc pas donner l'impression que nous ne nous sommes pas bien débrouillés. C'est simplement que nous avons besoin d'en faire davantage à l'avenir en envisageant une structure d'ensemble pouvant s'occuper de la gestion, de l'intendance, de la gouvernance, des frais d'exploitation courants et de tous les autres points que vous avez mentionnés.

M. Colin Carrie: Recommandez-vous que le gouvernement examine la situation pour voir ce qu'il convient de faire à l'avenir?

M. Eliot Phillipson: Nous croyons que ce serait utile.

M. Colin Carrie: Ce serait donc une bonne idée.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Je crois que M. Best a quelque chose à ajouter.

M. Colin Carrie: Bien sûr. Allez-y, monsieur Best.

M. Robert Best: Très brièvement, il est clair qu'un certain nombre de nos établissements membres sont en cause, comme hôtes ou autrement. Beaucoup de ces installations reçoivent de l'aide de plusieurs établissements et organismes, y compris des partenaires du secteur privé, des gouvernements provinciaux, etc.

Je peux dire que je suis complètement d'accord avec M. Phillipson: les modèles varient beaucoup et sont conçus pour faire des choses assez différentes les unes des autres. Dans certains cas, les relations avec le secteur privé sont régies par des contrats en vertu desquels les entreprises peuvent faire leurs recherches dans une installation donnée. Je doute cependant qu'il soit souhaitable de demander au secteur privé de couvrir en permanence les frais d'exploitation d'une telle installation. Je ne crois pas que ce soit la meilleure façon de procéder, bien que cette formule puisse convenir dans certains cas. Je pense qu'il faut examiner chaque cas séparément.

Quoi qu'il en soit, j'estime qu'il est important de mettre en place un cadre, qui tienne bien sûr compte des différences, avant d'entreprendre d'autres projets de ce genre. À l'heure actuelle, il y a des gens qui les gèrent. Dans certains cas, ce sont des scientifiques qui passent beaucoup de temps à chercher des fonds pour assurer le fonctionnement de ces installations pendant un, deux ou trois ans, au lieu de consacrer leurs efforts à la recherche scientifique et à l'application des résultats.

• (1145)

M. Colin Carrie: Je suis heureux que vous ayez mentionné cet aspect. J'ai examiné la structure de gouvernance dans les conseils d'administration. On me dit qu'il est difficile d'obtenir des fonds privés. Toutefois, les conseils d'administration se composent tous d'universitaires. Sur le plan de l'établissement de contacts et de réseaux, il serait pour moi plus logique que ces conseils comptent parmi leurs membres des gens qui sont en relation avec le secteur privé.

Cela m'amène à ma question suivante. Je voulais vous en parler. Vous représentez l'Association des universités et collèges du Canada. Dans votre exposé préliminaire, vous n'avez parlé que des universités. À Oshawa, j'ai le Collège Durham et l'Institut de technologie de l'Université de l'Ontario. J'ai entendu dire qu'il y avait un préjugé réel au sujet de la recherche universitaire par rapport à celle que font les collèges, c'est-à-dire au sujet de la recherche théorique par opposition à la recherche appliquée.

Comme je l'ai dit, vous n'avez parlé dans votre exposé que des universités. Vous n'avez rien dit des collèges. Je me demande donc s'il n'y a pas un préjugé inhérent dans notre financement de la recherche. Ai-je raison de m'inquiéter? Avez-vous quelque chose à dire à ce sujet?

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Monsieur Best, vous avez 30 secondes pour répondre.

M. Robert Best: Je vous remercie.

Je voudrais d'abord répondre à votre observation concernant mon exposé. Nous représentons les universités et les collèges de niveau universitaire. Cela explique peut-être le préjugé. Je ne peux pas parler au nom des collèges communautaires. Je sais que l'Association des collèges communautaires du Canada représente les collèges. Jim Knight a abordé la question ici. Je sais que les collèges font ce qu'ils considèrent comme étant d'importantes recherches appliquées, et ils en font de plus en plus. Toutefois, la recherche universitaire couvre tout l'éventail des activités, de la recherche fondamentale à la recherche appliquée, dans une foule de domaines.

Y a-t-il un préjugé dans le financement? Je dois dire que la recherche universitaire couvre tout l'éventail. On ne peut vraiment pas en dire autant de la recherche faite dans les collèges communautaires. Elle ne s'étend pas à toutes les activités, de la recherche fondamentale aux différents types de recherche appliquée.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Ce sera tout pour le moment, monsieur Carrie.

C'est maintenant au tour de Mme Nash, du Nouveau Parti démocratique.

Mme Peggy Nash (Parkdale—High Park, NPD): Merci, monsieur le président.

Bonjour à tous nos témoins. Je vous remercie de vos exposés.

Je voudrais vous poser à tous une question concernant l'équilibre à maintenir dans les investissements du gouvernement. La FCI offre de l'argent – celui des contribuables – qui permet ensuite de former des partenariats avec le secteur privé. Je suppose que beaucoup des projets retenus sont choisis, de toute évidence, à cause de leur potentiel de commercialisation, pour qu'il soit ensuite possible d'obtenir des fonds du secteur privé, ce qui est important pour l'avenir. Nous savons par ailleurs que la recherche fondamentale peut parfois mener à d'importantes découvertes et donner lieu à des possibilités souvent imprévues. Nous avons donc besoin d'en arriver à un certain équilibre.

Quel devrait être cet équilibre? Comment faudrait-il répartir le financement entre des organisations telles que la FCI, qui soutient des projets susceptibles d'être appuyés par le secteur privé, et les subventions de recherche aux universités et à d'autres établissements faisant de la recherche fondamentale dont on ne sait pas, au départ, si elle aboutira ou non à des applications commerciales?

Est-ce que l'un d'entre vous a quelque chose à dire à ce sujet? Vous pouvez tous répondre si vous le souhaitez.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Monsieur Phillipson.

M. Eliot Phillipson: Je serais heureux de commencer.

L'équilibre à trouver dépend dans une grande mesure du type de recherche à faire, entre la recherche fondamentale et la commercialisation. De toute évidence, le secteur privé n'a pas tendance à investir dans des recherches très théoriques. C'est le cas aussi bien au Canada que partout dans le monde. Il incombe essentiellement au gouvernement, c'est-à-dire au secteur public, d'investir dans les travaux de ce genre qui se situent tellement en amont qu'il est impossible d'en prévoir les applications commerciales possibles. Personne n'aurait pu prédire quels avantages commerciaux pouvaient découler de la recherche fondamentale d'Einstein. En même temps, personne ne peut nier aujourd'hui ces avantages, mais Einstein lui-même n'aurait pas pu le prévoir au départ. Par conséquent, le financement de la recherche fondamentale relève en général du secteur public.

Dans le domaine du développement technologique, où les collèges font un travail considérable, le financement est beaucoup plus équilibré. Ce secteur bénéficie d'un financement aussi bien public que privé. Lorsqu'une technologie est développée et qu'on est prêt à passer à l'étape de la mise en marché, le financement vient surtout du secteur privé. Dans ce cas, le rôle du gouvernement consiste principalement à faciliter la tâche des entreprises grâce à des mesures fiscales et autres.

• (1150)

Mme Peggy Nash: La répartition actuelle des fonds publics est-elle adéquate? Y a-t-il lieu d'en faire davantage d'un côté ou de l'autre, ou bien avons-nous atteint l'équilibre voulu?

M. Martin Godbout: Je crois que nous l'avons fait. Il y a eu beaucoup de rattrapage dans les huit à dix dernières années.

Je vais profiter de l'occasion pour répondre aux questions de M. Brison en même temps qu'à la vôtre. En effet, nous nous comparons toujours à la Silicon Valley. Quand je faisais moi-même de la recherche, j'ai eu l'occasion d'aller à Sorrento Valley, en Californie, dans le coin de San Diego. Trois ingrédients sont nécessaires: des scientifiques compétents, de bonnes connaissances scientifiques et de l'argent. Si l'un des ingrédients manque, on ne peut pas réussir.

Pour répondre aux questions de M. Brison ainsi qu'aux vôtres...

Mme Peggy Nash: Je ne veux pas que M. Brison empiète sur mon temps de parole.

M. Martin Godbout: Non, non, les questions sont très liées. Il voulait connaître les ingrédients et vous vous interrogez sur l'équilibre à réaliser. Il y a une certaine cuisine à faire ici.

La solution, c'est le temps. Il faut être patient. Nous ne pouvons pas comparer Sorrento Valley ou Silicon Valley à ce que nous faisons aujourd'hui. Nous pourrions peut-être le faire dans une dizaine d'années.

Avons-nous un équilibre adéquat? Je crois que oui. Le problème est d'arriver à survivre assez longtemps. Si le gouvernement investit 10 milliards de dollars dans des travaux de recherche, nous n'en verrons pas les résultats l'année prochaine. Dans le domaine des sciences de la vie, il faut attendre 10 à 15 ans.

À Génome Canada, nous devons demander à ceux qui cherchent à obtenir des fonds de nous convaincre que leurs recherches aboutiront à des résultats concrets dans les cinq ans. Ainsi, nous passons de 15 à 5 ans. Toutefois, nous n'essayons pas d'obtenir un rendement sur l'investissement. Cela prend du temps, beaucoup de temps.

Mme Peggy Nash: Monsieur Hüner, avez-vous quelque chose à dire à ce sujet? Vous m'avez en fait un peu poussée à poser cette question lorsque vous avez dit que la recherche fondamentale ne bénéficiait pas d'un financement suffisant.

M. Norm Hüner: Je crois que l'équilibre varie avec le domaine. Ainsi, je dirais que le domaine de l'environnement est actuellement jugé prioritaire par les gouvernements et les scientifiques un peu partout dans le monde. La probabilité de voir des travaux environnementaux aboutir à un produit commercialisable n'est pas nécessairement évidente. L'importance de ce domaine est néanmoins incontestable.

Je crois donc que l'équilibre varie avec le domaine et avec la probabilité d'en arriver à un produit commercialisable. L'équilibre à trouver doit également être fonction de l'importance à long terme que le gouvernement et les gens attribuent à la recherche elle-même, sur le plan tant national qu'international. Cette importance évolue beaucoup avec le temps. Je crois que nous devons être prêts à l'accepter.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Madame Nash, je vais vous accorder quelques instants de plus, pour tenir compte du temps que les libéraux vous ont pris.

Mme Peggy Nash: Merci, monsieur le président.

Monsieur Hüner, me dites-vous que, pour certains domaines de recherche, nous n'avons pas un équilibre tout à fait adéquat et que dans les secteurs où la commercialisation n'est pas évidente à court terme, nous devrions financer davantage la recherche fondamentale?

• (1155)

M. Norm Hüner: Je fais ces recherches sur l'environnement depuis 30 ans. J'ai commencé à un moment où on ne parlait pas encore de changements climatiques. Au fil des ans, il y a

constamment de nouvelles questions qui se posent. Nous devons nous adapter à cette évolution. Nous ne pouvons pas mettre tous nos œufs dans le même panier parce que ce panier ne sera peut-être pas le bon dans 15 ou 20 ans. Les choses changent avec le temps. Nous devons le comprendre.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci, madame Nash.

Monsieur Simard, vous pouvez prendre cinq minutes ou moins.

L'hon. Raymond Simard (Saint-Boniface, Lib.): Merci beaucoup, monsieur le président.

Je voudrais remercier les témoins d'être venus au comité ce matin.

J'aimerais revenir à une question soulevée par M. Carrie au sujet de ce que nous finançons et ne finançons pas. Dans beaucoup de cas, nous ne finançons pas les frais d'exploitation. À mon avis, cela nous fait souvent perdre les provinces comme partenaires. J'ai pu constater, lors des cérémonies d'inauguration de certaines de nos grandes installations de recherche, que les ministres provinciaux avaient une attitude très négative parce qu'ils savaient qu'ils seraient obligés de financer les frais d'exploitation pendant 10, 15 ou 20 ans.

Est-ce bien le cas? Les provinces constituent des partenaires très importants dans tout projet de recherche que nous réalisons.

M. Martin Godbout: Vous trouverez dans notre trousse de documentation un graphique sur les sources de financement de Génome Canada. Pour chaque dollar que nous recevons du gouvernement du Canada, notre contrat nous impose de recueillir un autre dollar d'autres sources. Il n'y a pas d'entente fédérale-provinciale. Nous devons faire du lobbying – je m'excuse d'avoir à utiliser ce mot – pour obtenir l'appui des provinces.

Le graphique circulaire montre que Génome Canada fournit 40 p. 100 du financement, les provinces 17 p. 100, les investisseurs étrangers et les philanthropes environ 14 p. 100, le secteur privé et le secteur de capital de risque 10 p. 100, le gouvernement fédéral – il s'agit de mon collègue Eliot Phillipson et de la FCI parce que nous devons nous entendre au sujet de l'équipement et des frais d'exploitation – environ 8 p. 100 et enfin les universités et autres établissements 8 p. 100. Quand on s'engage à trouver d'autres sources de financement, on doit essayer de rallier l'appui des gens.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Monsieur Simard, je vois que M. Best et M. Phillipson veulent aussi répondre. Je leur laisserai le temps pour le faire.

M. Robert Best: Merci.

Si j'ai bien compris votre question, elle porte très particulièrement sur les frais d'exploitation des grandes installations scientifiques.

L'hon. Raymond Simard: Je parlais en fait de tous les projets de recherche. Dans ma circonscription, à Saint-Boniface, la province est présente chaque fois que nous annonçons le financement d'un projet de recherche au niveau fédéral. Les responsables provinciaux disent cependant: « Vous savez, tout cela est bien beau: vous autres, vous venez ici, vous coupez le ruban, puis vous rentrez chez vous en nous laissant le soin de nous occuper des frais d'exploitation. »

M. Robert Best: Pour les grands projets scientifiques et la question particulière des frais d'exploitation... Il faut éviter de généraliser parce qu'il y a des provinces qui contribuent aux frais d'exploitation de certains projets. Ce n'est pas toujours le cas. Cela dépend aussi de nos propres priorités, mais c'est un fait que certaines provinces contribuent.

M. Phillipson pourrait vous en dire davantage, je crois, au sujet des efforts déployés pour obtenir des fonds de contrepartie des provinces et d'autres partenaires pour les projets d'infrastructure. Cela fait partie intégrante du système de la FCI.

L'hon. Raymond Simard: Je voudrais en fait passer à autre chose...

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Monsieur Simard, je vous accorderai quelques instants de plus. Nous pouvons nous permettre un peu plus de souplesse.

Allez-y, monsieur Phillipson.

M. Eliot Phillipson: Je ne peux parler que des projets financés par la FCI, dont le nombre dépasse 5 700 dans le pays. Nous avons en fait réalisé une étude, il y a deux ans, sur les frais d'exploitation et d'entretien courants. Ce que vous dites est vrai. On entend parler des difficultés. En réalité, seuls 17 p. 100 des projets ont signalé des difficultés liées aux frais d'exploitation et d'entretien courants. Cette proportion comprend bien sûr plusieurs des grandes installations scientifiques mentionnées plus tôt parce que leurs frais sont vraiment énormes.

Il y a donc un problème. Nous collaborons avec les provinces au départ, avant d'accorder du financement. Oui, il y a un problème, mais il faut le situer dans le contexte général.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Allez-y, monsieur Simard.

L'hon. Raymond Simard: Je vous remercie.

Monsieur Phillipson, nous comprenons tous le principe qui préside au choix des universités comme centres d'excellence. Je crains cependant – et je ne suis pas le seul – que cela se fasse aux dépens des petites universités. Je veux dire que les mêmes universités – comme celles de Toronto et de la Colombie-Britannique – obtiennent les fonds et, plus elles en reçoivent, plus l'écart se creuse entre elles et les petites universités.

Pouvez-vous nous dire sur quelle base vous accordez vos subventions et de quelle façon vous veillez à une répartition équitable des fonds?

M. Eliot Phillipson: Je vous remercie. Je comprends votre question.

Nos décisions se fondent, comme je l'ai dit, sur une évaluation rigoureuse de la valeur des propositions. Je n'irai pas dans les détails, mais nous chargeons d'abord des experts du domaine d'évaluer l'aspect scientifique. Ensuite, un comité de niveau élevé, composé d'universitaires, de fonctionnaires et de représentants du secteur privé, évalue les avantages globaux possibles pour le pays, après quoi la demande passe à un troisième niveau. Nos décisions se fondent en définitive sur la valeur des propositions, comme je l'ai brièvement expliqué.

Quand on examine la situation des établissements en fonction de leur taille, d'après le pourcentage de leurs demandes par rapport au nombre total, on constate que les collèges se classent légèrement devant les petites et les grandes universités. Ils sont suivis par les petites universités, ce qui fait que les grandes universités dont vous avez parlé se classent troisièmes d'après le pourcentage des demandes retenues. Bien sûr, il y a une différence dans la taille des projets parce que les grandes universités sont celles qui peuvent établir des propositions et des plans détaillés et entretenir des installations scientifiques de grande envergure.

Il ne faut pas non plus perdre de vue que quelques-unes des subventions les plus importantes vont au secteur médical et de la

santé et que le Canada ne compte au total que 16 facultés de médecine. Par conséquent, les petits établissements dont vous avez parlé et qui n'ont pas de facultés de médecine ont quand même un bon pourcentage de succès lorsqu'elles nous présentent des demandes. Toutefois, leurs subventions sont plus petites parce que la plupart de leurs projets ne touchent pas au secteur médical qui exige d'énormes investissements.

● (1200)

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Monsieur Best, très brièvement, s'il vous plaît.

M. Robert Best: Je vous remercie.

J'avais prévu que cette question serait posée parce qu'elle a été soulevée auparavant. J'ai donc fait une petite recherche. Le fait est que la concentration n'est pas un nouveau phénomène. En 1997, 75 p. 100 de l'ensemble des fonds fédéraux consacrés à la recherche universitaire sont allés à 15 établissements. En 1991, les 15 premiers établissements en ont obtenu 74,5 p. 100 et, en 2004-2005, ce chiffre était de 76 p. 100. Les établissements du bas de cette liste de 15 peuvent changer, mais ce phénomène de concentration n'a rien de neuf. On peut également le constater dans d'autres pays.

Cela étant dit, nous sommes d'avis que l'excellence n'a pas une adresse particulière. Vous trouverez des poches d'excellence ou de potentiel d'excellence en recherche dans toutes sortes d'établissements, petits, moyens et grands. L'essentiel est de veiller à ce que ces établissements aient la capacité de soutenir la concurrence dans les examens nationaux par les pairs, sur la base de leurs propres compétences.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci, monsieur Best.

Nous allons maintenant passer à M. Stanton.

M. Bruce Stanton (Simcoe-Nord, PCC): Merci beaucoup, monsieur le président.

Je suppose que nous sommes maintenant dans l'après-midi. Je souhaite la bienvenue à nos témoins.

Vous nous avez présenté des exposés très intéressants. Comme vous pouvez probablement le constater, la plupart d'entre nous n'ont aucun lien avec la communauté scientifique, à moins, bien sûr, d'inclure le président, qui est très savant en matière de gestion des prix de l'essence.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): N'abordons pas ce sujet.

M. Bruce Stanton: Oui, il vaut mieux pas.

J'ai plusieurs questions à poser.

Monsieur Phillipson, je veux revenir sur une question que vous avez mentionnée vers la fin de votre exposé. Vous avez dit en substance que la situation mondiale des sciences et de la technologie évolue rapidement, mais que nous nous débrouillons bien au Canada. Pouvez-vous nous donner une idée des implications de cette situation pour le Canada? Pouvez-vous nous suggérer ou nous recommander certaines mesures ou initiatives?

M. Eliot Phillipson: C'est une question très importante. L'environnement mondial évolue d'une façon un peu paradoxale. De plus en plus de recherches se font en collaboration entre différents pays, mais, dans le même temps, la concurrence est de plus en plus acharnée. Aujourd'hui, les résultats de la recherche sont communiqués à la vitesse de la lumière. Parallèlement, les pays, surtout ceux qui sont en développement comme la Chine, l'Inde, le Brésil et la Russie, qui n'avaient pas auparavant la capacité de concurrencer l'Ouest en sciences et en technologie, deviennent très rapidement nos concurrents.

C'était l'une des raisons – cela nous ramène à la question concernant les titulaires de doctorats – pour lesquelles le Canada était une destination de choix pour les titulaires de doctorats étrangers qui voulaient avancer dans leur carrière et cherchaient un pays où s'établir. Ces gens peuvent maintenant rentrer dans leur pays d'origine et y faire carrière avec un grand succès. Ainsi, nous ne pourrions plus beaucoup compter à l'avenir sur les titulaires de doctorats étrangers que nous avions auparavant.

L'environnement de la recherche est donc beaucoup plus concurrentiel. Le Canada s'est extrêmement bien débrouillé dans les 10 dernières années pour de nombreuses raisons, la principale étant l'énorme investissement fait par le gouvernement du Canada par l'entremise de tous les organismes dont les représentants comparaissent devant vous. Mais ce n'est pas une chose qu'on fait de façon ponctuelle. Autrement dit, nous ne pouvons pas dire qu'ayant beaucoup fait pour la recherche, nous pouvons maintenant passer à autre chose. C'est une exigence permanente, beaucoup comme l'éducation. On ne peut pas instruire un groupe d'enfants, puis passer à autre chose. Par conséquent, pour que le Canada garde sa position dans le monde des sciences et de la technologie, nous allons devoir maintenir les types et les niveaux d'investissement des dernières années. Nous n'avons pas nécessairement à augmenter constamment les fonds qui y sont consacrés, mais nous devons atteindre un niveau permettant de maintenir notre effort.

•(1205)

M. Bruce Stanton: Vous exprimez là un point de vue assez proche de celui qu'a formulé M. Hüner dans son exposé.

Je voudrais maintenant vous poser une question, monsieur Hüner. Vous avez parlé dans votre exposé de la différence entre les investissements ciblés et les investissements visant la découverte. Pouvez-vous nous en dire davantage à ce sujet? Croyez-vous que nous avons actuellement un équilibre adéquat? Comment définissez-vous ces deux types d'investissements?

M. Norm Hüner: Comme je l'ai dit précédemment, l'équilibre adéquat dépend du domaine. Par exemple, en médecine – biologie moléculaire, génétique, etc. –, il existe un énorme potentiel de recherche ciblée. Il y a d'autres domaines tout aussi importants qui ne semblent pas avoir un potentiel de commercialisation dans l'immédiat. Si nous n'y faisons pas des investissements maintenant, qu'arrivera-t-il dans 10 ou 15 ans?

Je vais vous donner un exemple personnel. Nous avons mis au point une lotion solaire sur la base de nos recherches en photosynthèse. Cela n'a rien à voir avec la médecine. Nous avons développé cet écran solaire, qui protège contre les ultraviolets mieux que n'importe quel autre produit actuellement vendu dans le commerce, simplement à cause de l'évolution naturelle. Les organismes photosynthétiques doivent se protéger en permanence de la lumière et ont donc développé par évolution un mécanisme pour le faire. Nous n'avons fait qu'exploiter ce mécanisme. Si nous

n'avions pas fait de la recherche sur l'environnement, nous ne l'aurions pas découvert.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Monsieur Stanton, vous pouvez prendre une autre minute, si vous le souhaitez.

M. Bruce Stanton: Très bien. Merci, monsieur le président.

C'est une excellente réponse et un excellent exemple.

Je veux maintenant revenir au fait que nous représentons les Canadiens ici. On a parlé de la nécessité de faire en sorte que ces investissements profitent aux Canadiens sous forme d'une économie plus prospère et de meilleures possibilités de produire de la richesse. Pouvez-vous préciser, dans un langage simple, de quelle façon ces importants investissements dans la science peuvent assurer un meilleur avenir aux Canadiens?

M. Best, ou quelqu'un d'autre que je n'ai pas encore entendu, pourrait peut-être répondre.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): D'abord M. Best, puis M. Phillipson. Ensuite, ce sera fini.

M. Robert Best: Je vous remercie.

Si vous le permettez, je demanderai à ma collègue, Mme Gauthier, de répondre à cette question. Elle travaille sur notre rapport et s'occupe précisément de la façon de démontrer le dynamisme et les avantages que le Canada tirera un moment donné des investissements dans la recherche.

Madame Gauthier.

Mme Michelle Gauthier: Je dirais que les Canadiens tirent trois avantages des investissements dans la recherche. Le premier, ce sont les gens qui font des études et vont ensuite renforcer la population active adaptable du pays. Notre rapport *En plein essor* présentera quelques statistiques sur les effets d'un plus grand nombre de diplômés d'université qui ont étudié dans un environnement enrichi par la recherche et sur ce que cela représente pour la population active et la contribution à la société dans tous les secteurs.

Le deuxième avantage réside dans le savoir produit dans le pays. Le Canada représente 0,5 p. 100 de la population mondiale, mais produit plus de 4,5 p. 100 du savoir créé. Qu'est-ce que cela signifie sur le plan des découvertes partout dans le pays? Nous montrerons quelques-unes de ces découvertes clés dans des domaines de pointe ainsi que les contributions à ce que j'appelle la réserve stratégique. En réponse à la question que vous avez posée plus tôt au sujet de l'équilibre entre les priorités stratégiques et la réserve stratégique, je dirais qu'après les attentats du 11 septembre 2001, nous avons soudain eu besoin de trouver des gens qui comprenaient les différentes religions et qui connaissaient les langues nécessaires pour que nous puissions lutter contre le terrorisme. La veille du 11 septembre, nous ne savions pas que nous aurions besoin de ces gens. Toutefois, si nous n'avions pas maintenu cette réserve stratégique, nous n'aurions pas été en mesure de faire appel à eux.

Le troisième avantage réside dans l'application de ce savoir produit par les gens qui l'incarnent. Cela est lié à la façon dont les universités et la recherche alimentent l'innovation. Je crois que nous avons besoin d'un concept plus vaste à cet égard, qui englobe les innovations touchant les produits, les services et les procédés, mais aussi les innovations en matière de comportements et de politiques. Le concept s'étend donc à tout l'éventail de la recherche. Dans notre rapport, nous donnerons des exemples précis venant d'établissements. Je serais heureuse de vous en faire part plus tard.

•(1210)

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci, madame Gauthier.

Monsieur Phillipson, il faudra faire très vite parce que nous avons pris beaucoup de retard.

M. Eliot Phillipson: Je suis d'accord avec Michelle Gauthier. J'ajouterai cependant, sur le plan des résultats et des avantages à long terme qui faisaient l'objet de votre question, que la commercialisation a des avantages économiques. J'y reviendrai dans un instant.

Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que les bienfaits de la recherche – même les avantages économiques, sans parler du renforcement de nos bases sociales – ne sont peut-être pas toujours liés à des produits commercialisables. Par exemple, dans le domaine de la santé, de meilleurs traitements peuvent réduire les soins à donner et assurer au système de santé d'énormes économies, même s'ils n'entraînent pas la création de produits commercialisables. De même, surtout dans le domaine de la santé, la qualité de vie est une importante considération dans la grande majorité des cas cliniques. L'amélioration de la qualité de vie d'un patient n'est pas une chose qui se mesure en dollars et en cents.

Pour revenir à...

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Monsieur Phillipson, je vais devoir vous interrompre. Vous pourrez poursuivre au second tour de table.

À vous, monsieur Vincent.

[Français]

M. Robert Vincent (Shefford, BQ): Merci, monsieur le président.

Nous allons poursuivre dans la même veine. Je trouvais cela intéressant quand Mme Gauthier parlait de la population éduquée, de l'application du savoir, etc.

À quel pourcentage de la population cela profite-t-il?

Ma deuxième question s'adresse à M. Phillipson. Je comprends que vous ne parliez pas d'avantages économiques, mais je pense que les Canadiens qui investissent autant d'argent dans vos différentes sphères d'application s'attendent à un certain rendement économique. Si c'est seulement pour former des universitaires, il y aura des questions à savoir si on investit au bon endroit ou si on fait de bons investissements.

J'aimerais obtenir quelques réponses.

Je vais vous revenir, monsieur Godbout, ne vous inquiétez pas. Je vous ai à l'oeil.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Vous voulez commencer par Mme Gauthier?

M. Robert Vincent: Oui, Mme Gauthier et ensuite M. Phillipson.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Qui sera suivi de M. Godbout.

Mme Michelle Gauthier: Fernand Martin, qui est chercheur à l'Université de Montréal, a fait une étude qu'il est en train de mettre à jour. Cette étude démontre que les retombées de la contribution des universités par l'entremise de l'éducation de personnel hautement qualifié, combinées aux activités de recherche, dépassent de 50 milliards de dollars, de façon cumulative depuis une vingtaine d'années, ces retombées au chapitre de la contribution à la société, de façon générale. Voilà un indicateur macroéconomique en ce qui a trait à ce que ça peut vouloir dire que d'avoir une population dont

20 p. 100 des gens qui la composent ont été éduqués dans un environnement de recherche en milieu universitaire. Est-ce que cela donne quelque chose à l'autre 80 p. 100?

En effet, on constate que ces 20 p. 100 de gens sont en train de générer, en termes d'impôt servant à payer les services pour tous les autres secteurs de la société, beaucoup plus que leur pourcentage, alors qu'ils exigent moins de 8 p. 100 des transferts qui sont donnés par les provinces et par le fédéral pour appuyer les services dont ils auraient besoin. Alors, leur contribution, en retour, dépasse de loin l'individu qui touchera lui-même ou elle-même un million de dollars de plus en salaire au cours de sa vie. Ça dépasse l'individu pour atteindre la société au complet.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Monsieur Phillipson.

[Traduction]

M. Eliot Phillipson: Si vous voulez des chiffres précis – et vous avez parfaitement le droit d'en demander –, je vous dirai qu'ils sont difficiles à trouver. Toutefois, des études ont été et sont réalisées dans un certain nombre de pays sur le rendement de l'investissement dans la recherche. Dans l'ensemble, le rendement est en général de l'ordre de 700 p. 100. Autrement dit, pour chaque dollar investi dans la recherche, il y a, en bout de ligne, un avantage ou un rendement de l'ordre de sept dollars.

La difficulté, comme M. Godbout l'a mentionné, c'est que ce rendement n'est pas immédiat. Ce n'est pas une chaîne de montage dans laquelle la recherche entre à une extrémité tandis que les avantages économiques sortent par l'autre. Selon le domaine, il faut attendre 10 à 15 ans, parfois plus, et les résultats ne sont pas linéaires. Il est possible de tout expliquer en rétrospective, mais il est très difficile de prévoir les résultats futurs. L'histoire nous a cependant montré que ces résultats existent et qu'il y a un rendement économique.

De plus, si vous me permettez de prendre 30 secondes supplémentaires, ceux d'entre nous qui travaillent pour les organisations de financement de la recherche ne comptent pas sur les antécédents ou sur la foi pour prendre des décisions. Nous essayons de tout documenter. À la FCI, par exemple, nous sommes en train de terminer une étude sur les entreprises dérivées dont la création, dans des universités, s'est fondée dans une grande mesure sur l'infrastructure fournie par la FCI.

Il faut en même temps garder à l'esprit le fait que le plus gros de ces investissements n'a été fait que dans les cinq ou six dernières années. Il existe déjà 94 entreprises dérivées qui répondent à cette description et qui ont attiré, en recourant au capital de risque et à des placements initiaux de titres, des investissements de 1,1 milliard de dollars. Et nous n'en sommes qu'aux tout premiers stades. Autrement dit, ces avantages économiques découlent des investissements faits par la FCI dans les cinq, six ou sept dernières années. Je m'attends à ce que les répercussions soient beaucoup plus importantes, à mesure que nous poursuivrons nos efforts et nos études.

•(1215)

[Français]

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Il vous reste un peu de temps, monsieur Vincent.

M. Robert Vincent: Vous dites qu'il y a eu des retombées d'un milliard de dollars. Cependant, depuis 1997, vous avez dépensé 3,75 milliards de dollars. L'équation n'est peut-être pas égale.

Revenons à Génome Canada et au nouveau Biotron. J'ai entendu vos présentations, tous les deux, et je pense que vos recherches s'entrecroisent. En ce qui concerne Génome Canada, on parle d'agriculture, de recherche, de projets à grande échelle en agriculture, de protéines. On parle également d'environnement. Vous avez également financé des projets environnementaux. Avec Biotron, on parle de changements climatiques, des sciences de la terre, des plantes.

Est-ce que ces recherches peuvent s'entrecroiser? Sinon, sont-elles similaires? Je ne m'y connais pas beaucoup. Selon vos présentations, cela me paraît semblable. Est-ce complètement différent?

M. Martin Godbout: Pour construire une maison, ça prend plusieurs corps de métiers. Nous avons deux corps de métiers complètement différents. Pour notre part, nous utilisons les gènes, l'approche génomique, les plans, l'architecture. Quant à eux, ils ont une approche beaucoup plus biologique, plus appliquée à la recherche. Les deux sont complémentaires. C'est la même chose pour nos autres partenaires: on s'assure qu'il y ait une complémentarité, mais ce sont différents corps de métiers qui construisent la même maison.

M. Robert Vincent: En même temps...

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Cette question sera la dernière, monsieur Vincent.

M. Robert Vincent: N'aurait-on pas pu continuer cette étude chez vous? Je sais que la Fondation canadienne pour l'innovation, la FCI, a payé 40 p. 100 des coûts du projet Biotron. Elle a investi presque la moitié de l'argent nécessaire pour construire une autre installation.

M. Martin Godbout: Permettez-moi de vous rassurer: il n'y a pas de répétition des coûts.

M. Robert Vincent: D'accord. C'est surtout ça qui m'inquiétait.

M. Martin Godbout: Je peux vous rassurer à ce sujet.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Parfait.

[Traduction]

M. Norm Hüner: Si vous le permettez, je dirais que, oui, il y a un certain chevauchement, qui est très important. En effet, nous utilisons les techniques de la génétique et de la microbiologie pour répondre à des questions beaucoup plus vastes. Nous avons certainement du chevauchement dans différents domaines, afin de renforcer notre approche visant la compréhension des répercussions environnementales. Je pense donc que ces chevauchements sont naturels et qu'ils sont nécessaires pour exploiter le travail fait au Biotron. Par conséquent, certaines personnes reçoivent de l'argent de Génome Canada et d'autres projets de la FCI liés au Biotron.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci, monsieur Hüner. Merci, monsieur Vincent.

Nous allons maintenant passer à M. Van Kesteren.

M. Dave Van Kesteren (Chatham-Kent—Essex, PCC): Je remercie les témoins d'être venus au comité aujourd'hui. J'ai quelques questions à poser.

Pour moi, c'est un sujet vraiment passionnant. Vous faites un travail que je trouve fascinant. Je suppose que vos conversations, dans les milieux universitaires, sont du plus grand intérêt. Toutefois, comme parlementaire – relativement récent, dirai-je –, je me suis déjà posé des questions sur des domaines comme l'industrie forestière que nous avons laissé tomber. Vous hochez la tête. Je suppose que vous avez compris où je veux en venir. Voilà une industrie qui, pendant des années, a tiré parti du dollar à 65 ou 80 ¢.

Ensuite, les Finlandais et les Suédois sont venus et créent aujourd'hui toute l'innovation que nous savons.

Nous venons d'établir ce que nous appelons un caucus du camionnage. L'industrie du camionnage est énorme au Canada. Elle livre tout ce que nous produisons et exportons. Elle a créé le camion écologique enviroTruck et nous en a parlé. Avez-vous raté cela? Raisons-nous ce genre de projets? Je le sais bien, quand nous parlons de ce qui arrivera dans 15 ans, il n'y a pas de doute que ce travail doit être fait. Mais il y a aussi les choses courantes, tout ce qui fait marcher notre économie. Faisons-nous abstraction des industries qui ont besoin d'aide? Les universités peuvent leur donner l'assistance dont elles ont besoin. Nous pouvons développer tout un nouveau secteur pour faire toutes les choses dont vous parlez.

Avez-vous quelque chose à dire à ce sujet?

• (1220)

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Monsieur Phillipson.

M. Eliot Phillipson: Je crois que vous avez abordé une question importante. Vous avez pris l'exemple de l'industrie forestière. C'est un bon exemple parce que notre secteur des ressources naturelles a toujours eu beaucoup de succès, mais n'a pas nécessairement beaucoup investi dans la recherche-développement et l'innovation. En ce sens, nous avons peut-être raté quelque chose. Je crois cependant que ces secteurs se rendent très rapidement compte du fait que la simple disponibilité d'une ressource ne suffit plus dans le monde concurrentiel d'aujourd'hui. Il y a des moyens innovateurs d'extraire et de manipuler ces ressources et d'y ajouter de la valeur de façon à ne pas se limiter...

M. Dave Van Kesteren: Allez-vous les voir pour leur dire que c'est un important secteur de notre économie? Avez-vous des contacts avec l'industrie minière? Avec l'industrie du camionnage? Leur demandez-vous si les universités peuvent les aider à développer... pas nécessairement un meilleur camion – parce que les Américains, les Japonais ou les Allemands le feront probablement –, mais peut-être de meilleures remorques? Ce n'est qu'un exemple.

M. Eliot Phillipson: Oui, nous l'avons fait. Dans plusieurs provinces, les universités collaborent beaucoup plus étroitement avec les industries locales. Vous avez mentionné l'automobile. La FCI a financé un certain nombre de projets à l'Université de Windsor, par exemple, en partenariat avec l'industrie automobile. Par conséquent, ces partenariats existent.

[Français]

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Monsieur Godbout.

[Traduction]

M. Martin Godbout: Je dirai, très rapidement, qu'il y a quatre ans, la maladie de la vache folle nous a occasionné de grandes difficultés. Nous sommes allés voir l'industrie, car cette crise a entraîné un déficit commercial de 1,9 milliard de dollars entre le Canada et les États-Unis. Mon conseil d'administration a demandé ce qu'il pouvait faire pour aider. Nous avons contribué en fournissant la séquence du génome bovin, qui a à peu près la même taille que le génome humain. Le génome humain a coûté 3 milliards de dollars. Dans le cas du génome bovin, nous avons pu nous en tirer à 53 millions. Il a fallu 10 ans de travail pour le génome humain, mais 14 mois ont suffi dans le cas du génome bovin.

Pour répondre à la question de votre collègue ou à celle de M. Hüner, je dirais que nous avons la technologie et que nous étions prêts à réagir. Dans le cas du virus du SRAS, nous avons une épidémie. C'était épouvantable. En 10 jours, les scientifiques canadiens ont établi la séquence du virus. Les plates-formes, l'équipement, tout était là, ce qui nous a permis de réagir très rapidement.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Monsieur Van Kesteren, vous pouvez poser une dernière question.

M. Dave Van Kesteren: Une dernière question. Eh bien, le Comité permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie a publié un rapport. J'aimerais demander très rapidement votre avis sur la propriété intellectuelle. Quand nous investissons, à qui cette propriété devrait-elle aller? Appartient-elle au gouvernement? Aux chercheurs?

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Monsieur Godbout, puis madame Gauthier.

M. Martin Godbout: Je vais essayer de répondre très rapidement.

Dans ce contexte, ne perdons pas de vue, en parlant de propriété intellectuelle, que le Canada n'avait pas de loi sur les brevets il y a 20 ans. Dans le cas de la santé humaine, par exemple, il faut 15 ans pour commercialiser un produit, depuis le laboratoire jusqu'au patient. Nous entreprenons tout juste cette phase parce que cela ne fait que 20 ans que nous avons une loi sur les brevets.

Par conséquent, pour répondre à votre question, oui, nous nous soucions beaucoup de cela. Dans le cas de la génomique et de la protéomique, le nombre de demandes de brevets a considérablement augmenté. À qui appartiennent les résultats de la recherche? Je crois, dans notre cas, qu'ils devraient appartenir aux établissements et non au gouvernement du Canada.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Madame Gauthier.

Mme Michelle Gauthier: Il y a différents schémas de propriété dans le pays, que les résultats appartiennent aux chercheurs ou aux établissements. Toutefois, les études montrent que la propriété est moins importante que la capacité des bureaux de transfert de technologie de gérer efficacement la propriété intellectuelle, de maintenir de bonnes relations avec le monde des affaires et le secteur de capital de risque, d'en exploiter pleinement la valeur et de veiller au renforcement des capacités réceptrices. Lorsqu'on considère les bureaux de transfert de technologie des universités du Canada et des États-Unis, on constate que ceux qui existent depuis plus de 10 ans obtiennent de meilleurs résultats que les plus récents. C'est un domaine dans lequel il faudrait faire davantage d'efforts.

• (1225)

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci, monsieur Van Kesteren.

Je donne la parole à trois autres membres du comité avant de lever la séance. Nous aurons Mme Nash, M. Simard et, à cause de sa bonne conduite, notre président, M. Rajotte, qui posera la dernière question.

Madame Nash.

Mme Peggy Nash: Merci, monsieur le président.

Vous êtes tous des experts en recherche scientifique. J'aimerais donc vous demander par rapport à quels pays nous devrions nous comparer. À votre avis, quels sont les pays qui ont bien fait les choses en matière d'investissements dans la recherche scientifique, qui ont réalisé un juste milieu entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée et qui ont adopté les bonnes politiques

d'éducation? Y a-t-il un modèle qui vous vient immédiatement à l'esprit, dont le Canada pourrait s'inspirer?

M. Martin Godbout: Dans le cas de Génome Canada, nous avons pour modèles les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Allemagne. Je dois ajouter que le modèle de Génome Canada est maintenant imité et copié par d'autres pays.

Mme Peggy Nash: Nous constituons donc le point de repère.

M. Martin Godbout: Petit à petit, nous sommes en train de devenir un point de repère.

Mme Peggy Nash: Je vous remercie.

Quelqu'un d'autre veut-il répondre à cette question?

M. Eliot Phillipson: Encore une fois, cela dépend du domaine. Le Canada constitue un point de repère à bien des égards. Il n'y a pas de doute que des organisations comme la Fondation canadienne pour l'innovation et les Chaires de recherche du Canada servent de modèles à beaucoup de pays. Elles donnent le ton et sont uniques en leur genre.

Dans l'ensemble, quels sont les pays qui ont bien fait les choses? Les pays sont tellement différents les uns des autres que je ne sais pas si on peut faire des comparaisons directes. Chaque pays doit trouver sa propre voie. Toutefois, si vous voulez savoir quels pays ont eu le plus de succès, je vous dirai qu'en général, ce sont les petits pays d'Europe occidentale, comme la Suède, la Suisse, la Finlande et le Danemark, ainsi qu'Israël. Ce sont tous de petits pays avec des géographies très différentes. Cela ne veut pas dire que nous ne pouvons rien apprendre d'eux. Ce n'est pas vrai, mais je suis sûr que leur expérience n'est pas directement applicable au Canada.

M. Robert Best: Je suis d'accord. Il n'y a pas de modèle unique. Nous devons essayer d'apprendre en fonction de ce qui s'est fait dans un certain nombre de pays. De plus en plus de nos concurrents font de très grands efforts sur les plans de l'enseignement supérieur et de la recherche, dans le cadre de leurs politiques et de leurs stratégies nationales de développement social et économique. Nous pouvons apprendre, mais je ne voudrais pas avoir à choisir dans l'immédiat parce que nous devons prendre le temps de comprendre le contexte dans lequel certaines choses se font dans un pays donné. Et ce contexte n'est pas le nôtre. Nous considérons un certain nombre des pays qu'Eliot Phillipson a mentionnés. Nous considérons l'Irlande, le Royaume-Uni, l'Australie. Nous considérons aussi les États-Unis parce qu'ils sont beaucoup plus grands que nous, qu'ils sont nos voisins et qu'ils ont eu énormément de succès dans ce domaine depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale. Nous pouvons apprendre quelque chose de tous ces pays.

Mme Peggy Nash: Si j'ai bien compris, vous dites que nous devons regarder un peu partout dans le monde, mais que nous devons trouver notre propre voie.

M. Robert Best: C'est exact.

Mme Peggy Nash: Pour ma dernière question, je voudrais vous demander quel est notre plus grand défi. Qu'aimeriez-vous voir le comité faire? J'ai entendu parler de difficultés qui se posent après qu'on a mis certaines choses en train. Par exemple, les chaires de recherche n'ont pas un financement durable. C'est un problème que nous devrions peut-être examiner. À votre avis, sur quels grands défis devrions-nous concentrer notre attention?

M. Martin Godbout: En un mot, le système canadien d'innovation fonctionne bien. Le problème, c'est la viabilité. Nous avons mis 10 ans à le bâtir. Il est maintenant temps de cueillir les fruits dans les branches basses. Si nous ne maintenons pas le financement de notre système d'innovation, nous aurons de grands ennuis.

Nous avons une génération de scientifiques mercenaires, qui iront là où ils trouveront de l'argent. Alors, je vous en prie, faites en sorte que nous ne les perdions pas.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Y a-t-il d'autres réponses?

Monsieur Best.

M. Robert Best: Je vous remercie.

Madame Nash, vous avez parlé à plus d'une reprise d'équilibre, mais l'équilibre doit exister dans un certain nombre de dimensions. Ce n'est pas comme une cible qu'on atteint une fois pour toutes, après quoi il suffit de rester là. Réaliser l'équilibre est un travail permanent. Nous avons besoin d'une approche équilibrée de la recherche ciblée par rapport à la recherche non ciblée. Nous avons besoin d'une approche équilibrée à l'égard de la recherche publique rapport à la recherche privée. Nous devons réaliser l'équilibre entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée visant la commercialisation. Ce serait un excellent thème, aussi pertinent qu'important, pour le comité.

Je manquerais à mon devoir envers nos membres si je ne mentionnais pas que les coûts institutionnels de la recherche, dont j'ai parlé dans mon exposé préliminaire, constituent une priorité particulière pour nous. C'est encore une question d'équilibre entre les différents types d'investissement faits par le gouvernement fédéral. C'est probablement le problème le moins compris et le moins visible, mais, du point de vue des universités, c'est probablement celui qu'il est très important de régler pour permettre aux établissements de maintenir un environnement enrichissant pour les chercheurs. Cela revient à dire que le gouvernement fédéral devrait, en finançant la recherche par l'intermédiaire des organismes subventionnaires et autrement, couvrir toute la gamme des coûts institutionnels. J'en ai parlé brièvement dans mon exposé préliminaire.

Je vous remercie.

•(1230)

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci, monsieur Best.

Merci, madame Nash.

M. Simard et M. Brison partageront leur temps de parole aussitôt qu'ils se seront entendus là-dessus.

Monsieur Simard.

L'hon. Raymond Simard: Merci, monsieur le président. Je partagerai mon temps de parole.

J'aimerais poser immédiatement mes deux questions et demander aux témoins d'y répondre d'une façon très précise et très succincte.

La première concerne un projet réalisé à Winnipeg, au Manitoba, dans le cadre d'un partenariat d'Agriculture Canada. Le projet s'appelle NCARM, mais le nouveau gouvernement l'appelle CCARM. Il s'agit essentiellement de travaux de recherche sur les produits nutraceutiques, dans lesquels un ministère fédéral participe directement avec l'université et un établissement de recherche. Il y a une certaine rotation des scientifiques, de sorte qu'il peut y avoir du personnel scientifique d'Agriculture Canada au centre de recherche.

Je crois que c'est très innovateur et très créatif. Je me demande si c'est ce qui nous attend à l'avenir et si cela se fait ailleurs. C'était la première fois que j'en entendais parler. J'ai trouvé cela très intéressant.

[Français]

Ma deuxième question s'adresse à M. Godbout.

Vous avez dit avoir investi 840 millions de dollars et avoir profité, par ricochet, d'un milliard de dollars provenant du secteur privé ou d'autres partenaires. Il s'agit de projets de longue haleine.

Y a-t-il une possibilité de commercialisation? Est-il possible de partager les bénéfices à long terme dans le cas de projets de longue haleine comme ceux-là?

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): La première question

[Traduction]

s'adressait sans doute à M Best ou à quelqu'un d'autre. La dernière était pour M. Godbout.

Monsieur Best.

M. Robert Best: Je vous remercie.

Il y a eu beaucoup de discussions publiques au sujet de la collaboration entre les ministères fédéraux et les universités. Nous avons fait une petite enquête auprès de nos universités pour savoir quelles relations de collaboration elles avaient avec des ministères et des organismes fédéraux. J'ai été extrêmement surpris par le nombre de partenariats qui existent et par la longévité de certains d'entre eux. Quelques-uns de ceux qui ont été conclus avec Agriculture Canada remontaient à 30 ans ou plus. Il y en a vraiment une foule. Ces partenariats varient beaucoup, mais il reste possible d'en conclure de nouveaux qui peuvent être innovateurs. Tout cela n'est pas très connu, mais il y a beaucoup de collaboration à l'heure actuelle.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Très rapidement, monsieur Phillipson, puis monsieur Hüner.

M. Eliot Phillipson: Vous avez posé une très bonne question. Les partenariats sont à l'ordre du jour dans le domaine de la recherche. Cela fait partie de l'évolution de l'environnement. Il y a le vieux cliché de la tour d'ivoire et des chercheurs qui n'ont aucun contact avec la réalité, avec le secteur privé ou avec le gouvernement. Tout cela appartient au passé. De plus en plus, les projets sont fondés sur la collaboration.

Vous avez mentionné l'exemple de Winnipeg. Il y a plusieurs exemples où le Conseil national de recherches, qui représente bien sûr le gouvernement, est présent sur les campus universitaires. Des scientifiques sont détachés de part et d'autre. La collaboration est beaucoup plus fréquente aussi bien avec le gouvernement qu'avec l'industrie. Comme je l'ai dit, les partenariats sont à l'ordre du jour.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Monsieur Hüner.

M. Norm Hüner: Le département de biologie de l'Université Western Ontario collabore depuis 50 ans avec la station d'Agriculture Canada à London, en Ontario, qui constitue un énorme centre de recherche. Ces dernières années, nous avons levé les barrières et permis aux chercheurs d'Agriculture Canada de faire partie du département. Il y a donc des échanges constants de personnes et d'expertise entre le ministère et notre département. Agriculture Canada a en outre beaucoup contribué au Biotron lui-même.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Monsieur Godbout.

[Français]

M. Martin Godbout: On dit de Génome Canada qu'il gère son fonds comme un fonds de capital de risque. C'est bon ou mauvais, selon la personne à qui on parle. Lorsqu'on investit dans des projets de recherche à long terme, on s'assure qu'une application est possible à l'intérieur d'un délai de cinq ans. Je vais vous donner deux exemples. Le premier se situe à Terre-Neuve, où nous avons identifié les deux gènes responsables de l'arythmie cardio-vasculaire du ventricule droit. On parle ici de gens qui ont 22, 23, 24 ou 25 ans, qui ne souffrent d'aucun symptôme cardio-vasculaire, mais qui meurent subitement à un moment donné. Le gouvernement de Terre-Neuve a offert aux familles de faire gratuitement les tests de dépistage génétique. Lorsque le gène déficient est détecté chez une personne, on lui implante un pacemaker, et elle continue à vivre. Il y a donc un impact social et économique très important.

L'autre exemple se situe dans la ville de Québec, où le Dr Michel Bergeron, qui est chercheur, a mis au point un appareil dans lequel on peut introduire une goutte de sang ou de salive. Quand une personne se présente à l'urgence avec un enfant de deux ans qui fait de la fièvre, on ne sait pas s'il s'agit d'une grippe bactérienne ou virale. Dans le cas d'une grippe bactérienne, la personne peut en mourir. Les médecins prescrivent des antibiotiques pour éviter les risques. Or, on est maintenant en mesure de déterminer à l'intérieur de 45 minutes s'il s'agit d'une infection bactérienne et, le cas échéant, le type de bactérie en cause et le type d'antibiotique à administrer. La bonne nouvelle, sur le plan économique, est que la multinationale Becton Dickinson a annoncé un investissement de 300 millions de dollars dans le parc technologique de Québec en vue de manufacturer et développer ce produit.

• (1235)

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci, monsieur Godbout.

[Traduction]

Très rapidement, s'il vous plaît, monsieur Brison.

L'hon. Scott Brison: Monsieur Phillipson, vous avez mentionné que les sciences de l'environnement constituent un domaine prioritaire. Est-ce une décision que le gouvernement a prise et vous a communiquée? Vous avez bien dit que les sciences de l'environnement sont prioritaires.

M. Eliot Phillipson: Oui, c'est l'un des quatre domaines que j'ai mentionnés...

L'hon. Scott Brison: Est-ce une décision du gouvernement?

M. Eliot Phillipson: La stratégie des sciences et de la technologie a défini les quatre priorités stratégiques, dont l'environnement fait partie...

L'hon. Scott Brison: Quels sont les secteurs précis des sciences environnementales qui, à votre avis, présenteront le plus de perspectives? Sur quoi concentrez-vous vos efforts?

M. Eliot Phillipson: Permettez-moi de revenir un peu en arrière. Vous avez demandé si le gouvernement nous communique ses décisions. La réponse, c'est que les priorités du gouvernement reflètent la réalité que nous avons sur le terrain. En d'autres termes, ce sont les domaines dans lesquels le Canada est fort. Les quatre domaines prioritaires retenus n'étaient pas...

L'hon. Scott Brison: Non, non... Je vous demandais dans quels secteurs des sciences environnementales vous concentrez vos efforts.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Ce sera la dernière question.

M. Eliot Phillipson: La FCI en soi n'a pas de domaines de concentration. Nous concentrons nos ressources dans les domaines sur lesquels portent les demandes qui ont la plus grande valeur. Nous n'avons pas de secteurs privilégiés.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci, monsieur Brison.

[Français]

Monsieur André Arthur, s'il vous plaît.

M. André Arthur (Portneuf—Jacques-Cartier, Ind.): Merci, monsieur le président.

Je voudrais poursuivre dans la même veine que MM. Stanton et Vincent.

Le gouvernement du Canada a l'obligation d'investir dans la recherche scientifique, mais il a aussi celle de justifier ses actions auprès des citoyens. Vous avez donc l'obligation d'aider le gouvernement canadien à expliquer aux citoyens les avantages qu'ils reçoivent en échange des efforts financiers considérables qu'ils consentent en faveur d'universités où ils n'ont probablement aucune intention d'envoyer leurs enfants.

Quand on envoie des athlètes à grands frais aux Jeux Olympiques, il arrive qu'une médaille d'or revienne au pays. Ce n'est pas fréquent. La culture de médiocrité canadienne fait en sorte que très souvent, des athlètes s'étant classés vingtièmes aux Jeux Olympiques reviennent en disant qu'ils ont été très bons, ce qu'aucun contribuable ne devrait croire.

Dans le domaine de la recherche scientifique, si on regarde les choses du point de vue du simple contribuable et non de celui du professeur d'université très satisfait de lui-même, peut-on trouver un critère, un test auquel le simple citoyen peut recourir pour vérifier comment son argent, durement gagné, est utilisé par la communauté scientifique? Que seriez-vous prêt à faire pour que l'ouvrier qui paie des impôts à la sueur de son front soit tenu au courant des résultats? De cette façon, le simple citoyen ne serait pas en rogne contre son gouvernement du fait qu'il a accordé autant d'argent — pour maintenir la comparaison avec les Jeux Olympiques —, mais que si peu de prix Nobel ont été remportés.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Quelqu'un veut-il répondre à la question?

Nous entendrons d'abord M. Godbout, puis M. Best.

M. Martin Godbout: Pour avoir moi-même été membre de l'équipe nationale, je sais ce dont vous parlez. Vous êtes un expert en communications. Les chercheurs ont un énorme besoin de communiquer avec le public.

[Traduction]

Certains en sont capables, et d'autres pas.

[Français]

Vous êtes originaire de Québec. Le professeur Fernand Labrie a la possibilité et l'art de communiquer avec le public. Nous savons que ses travaux portent sur le cancer de la prostate, et qu'il y a des problèmes et des découvertes. Toutefois, tous les chercheurs n'ont pas cette aptitude à communiquer avec le public. La priorité est donc de communiquer au moyen des journaux, de la presse et de la télévision. Ce ne sont pas tous des Wayne Gretzky. Ceux qui financent la recherche ont donc également la responsabilité de communiquer avec le public et de l'informer du pour et du contre de la recherche. Chez Génome Canada, nous l'avons fait. Notre public cible est un public de 12 à 18 ans. C'est lui qui va décider s'il veut avoir une carrière scientifique ou pas. Nous voulons l'informer des possibilités de carrière.

Lorsque le contribuable se présente à l'hôpital avec son enfant, il ne s'en rend pas compte. L'enfant fait de la fièvre et la mère est en pleurs parce que l'enfant peut mourir. En 45 minutes, on sait s'il s'agit d'une grippe virale. Il prend de l'aspirine, s'en va chez lui, et en deux jours, c'est passé. S'il s'agit d'une infection bactérienne, il peut en mourir. Aujourd'hui, un chercheur du Canada a développé cette technologie.

• (1240)

M. André Arthur: Il a fallu que je vienne à Ottawa pour l'apprendre, monsieur.

M. Martin Godbout: C'est exact. Il y a donc un problème de communication. Cela ne fait pas la manchette des journaux. J'en accepte le blâme. Il faut le faire, il faut communiquer les résultats des recherches, comme on communique les résultats du hockey.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Mme Gauthier.

Mme Michelle Gauthier: J'ai deux brefs commentaires à faire.

Premièrement, je suis d'accord que sur le plan des communications, nous devons faire davantage. C'est justement l'une des raisons qui ont motivé la publication, il y a trois ans, de notre document intitulé, en anglais, *Momentum* et, en français, *En plein essor*. Ce document va paraître à nouveau au mois d'octobre. Nous n'enverrons pas ce document d'une centaine de pages dans les foyers de tous les Canadiens et Canadiennes au pays, mais nous songeons à d'autres moyens, par exemple à notre site Web, aux journaux, etc., pour communiquer les résultats des recherches et expliquer pourquoi les Canadiens et les Canadiennes devraient s'intéresser à la recherche.

Deuxièmement, nous avons eu l'occasion à deux reprises de former des groupes de discussion à cinq ou six endroits différents du pays, et ce fut fort intéressant pour nous. Je me disais que les personnes avec qui nous parlions n'apprécieraient ou ne comprendraient probablement pas la valeur de la recherche. J'ai été fort surpris de voir à quel point des gens qui n'avaient jamais mis les pieds sur un campus universitaire, jamais lu de résultats de recherches pouvaient expliquer à quel point la recherche universitaire était importante pour eux, et pas seulement dans le domaine de la valorisation. Avec le modérateur, nous leur avions dit que ce n'était important que si cela entraînait un essor économique. Ils ont répondu que non, que ce qui était important, c'était de comprendre leur culture et leur histoire, de promouvoir leur langue et de s'assurer qu'ils s'entendaient dans leur famille. Ils disaient que tout cela était fort important et que les chercheurs universitaires les aidaient à le faire.

Cela m'a beaucoup encouragée. Je ne dirai pas que le travail est fini, mais pour nous, c'est un signe que le peuple canadien comprend l'importance de ces contributions.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci, madame Gauthier.

Monsieur Arthur, votre temps est écoulé.

Avant de rendre la présidence à M. Rajotte, j'aimerais savoir s'il est possible de prolonger notre réunion jusqu'à 13 h 5 pour permettre à M. Brison et au président de poser chacun une brève question.

[Traduction]

Monsieur Brison, vous pouvez poser très rapidement une question.

L'hon. Scott Brison: Très bien. Merci beaucoup.

Tout d'abord, je conviens que les progrès réalisés dans les 10 dernières années ont été importants pour le Canada de même que pour la situation sociale, humaine et économique. J'estime que, s'il y a quelque chose à faire, c'est d'augmenter les investissements dans la recherche fondamentale.

J'ai demandé si les efforts étaient concentrés dans des secteurs particuliers des sciences de l'environnement parce que le succès de la collaboration, par exemple entre l'Université Stanford et Silicon Valley, tient partiellement aux ententes conclues au départ afin de concentrer les efforts pendant 5, 10 ou 15 ans sur les domaines considérés comme étant les plus prometteurs par le secteur de capital de risque. La collaboration ne commence pas au moment de la production de résultats. Elle commence lorsque les conseils subventionnaires et d'autres définissent des priorités en fonction des domaines auxquels ils attribuent le plus de valeur.

Des sociétés comme Kleiner Perkins Caufield & Byers ou Khosla Ventures prennent, par exemple, des décisions fondées sur les technologies propres. Elles concentrent leurs efforts sur l'énergie des vagues, les prochaines générations d'énergie solaire, la séquestration et le stockage du dioxyde de carbone ou les biocarburants celluloseux. Leurs décisions se fondent sur les secteurs les plus prometteurs, comme l'épuration et la régénération de l'eau, le nettoyage des sites toxiques, etc.

Vous avez dit que la FCI n'a pas au départ des domaines de concentration et qu'elle se base essentiellement sur les demandes qu'elle reçoit et qu'elle juge intéressantes. Je dirais qu'il serait très sensé pour vous et pour le gouvernement d'envisager un léger changement d'approche pour dire que vous vous intéressez particulièrement à certains domaines dans lesquels le Canada peut devenir un chef de file. Il conviendrait en outre de prendre contact avec le secteur privé à ce stade, non pour faire une microgestion des projets, mais au moins pour leur imprimer une certaine orientation.

• (1245)

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci beaucoup de cette question très courte, monsieur Brison. M. Phillipson sera le seul à y répondre.

M. Eliot Phillipson: Je vais essayer de donner une réponse encore plus courte.

Je n'ai pas voulu donner l'impression que ce n'était pas important. Ces discussions ont lieu entre les établissements et leurs partenaires du secteur privé. Elles se déroulent aux tout premiers stades. J'ai cru que vous vouliez savoir si la FCI donnait des instructions précises sur...

L'hon. Scott Brison: Si nous devons avoir une stratégie nationale, un conseil subventionnaire national devrait assurer ce genre de leadership.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci, monsieur Brison.

Monsieur Phillipson. Très rapidement, s'il vous plaît.

M. Eliot Phillipson: Eh bien, nous assurons ce leadership en veillant à ne financer que les projets qui ont le plus de valeur. Et une partie de notre évaluation porte sur le potentiel économique et les avantages sociaux.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Je vous remercie.

Nous passons maintenant à M. Rajotte

Monsieur Rajotte, c'est un plaisir de vous parler de ce côté-ci de la table. Je suis sûr que vos questions seront axées sur l'essence et les régimes enregistrés d'épargne-études.

M. James Rajotte (Edmonton—Leduc, PCC): Merci beaucoup, monsieur le président. Je vous remercie d'avoir si bien présidé la réunion.

Je voudrais aussi vous remercier tous d'être venus aujourd'hui.

Je voudrais aborder une ou deux questions. J'ai trouvé tous les exposés très intéressants, mais je voudrais parler en particulier du mémoire de l'AUCC, qui explique très bien la mise en œuvre de la stratégie des sciences et de la technologie.

Vous parlez de quatre choses: le talent, pour lequel vous avez donné l'exemple des bourses Vanier, les frais directs de la recherche qui sont financés par les conseils subventionnaires, les frais institutionnels ou indirects de la recherche et l'infrastructure de recherche, dont la FCI constitue le meilleur exemple. Le problème pour n'importe quel gouvernement, c'est que les agences, les conseils et les autres viennent solliciter des fonds en s'appuyant sur des arguments très solides. Le gouvernement a donc des décisions très difficiles à prendre en matière de répartition. Je vais poser directement la question à l'AUCC, mais les autres peuvent répondre s'ils le souhaitent.

Supposons qu'au prochain budget, le gouvernement a – nous pouvons prendre n'importe quel chiffre, que ce soit 100 millions ou un milliard – mettons 100 millions de dollars à investir. Au stade actuel de nos activités de recherche-développement, comment répartiriez-vous ce montant entre le talent, les frais directs, les frais indirects et l'infrastructure de recherche?

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci, monsieur Rajotte.

Monsieur Best.

M. Robert Best: Merci, monsieur le président.

J'ai bien prévu la question, mais je n'ai pas de réponse toute prête. Je pense que vous n'en serez pas surpris.

C'est une question très importante. Je ne pourrais pas vous dire aujourd'hui que la répartition devrait être, par exemple, de 40-20-20. Nous travaillons sur ces chiffres. Je ne sais même pas si nous arriverons à en trouver. Je voudrais cependant insister sur deux points.

Tout d'abord, je ne crois pas qu'il soit possible de dissocier la répartition du niveau global de financement. Au départ, nous devons nous demander comment nous nous comparons à nos concurrents. Nous pourrions ensuite penser à la façon de répartir les investissements dont nous disposons de façon à rester compétitifs. Je sais que ce n'est pas ainsi que vous avez posé la question, mais les fonctionnaires me demandent souvent la même chose: si nous disposons d'un dollar supplémentaire, comment faut-il le répartir? Personnellement, je ne crois pas que ce soit là une conversation bien utile, et je sais que vous avez posé la question d'une façon différente. Mais je tiens à souligner que nous devons commencer par déterminer

comment nous nous comparons à nos concurrents et au reste du monde.

Quant à l'équilibre relatif – et c'est l'autre point que je voulais mentionner –, je tiens à dire, comme je l'ai noté dans mon exposé, que la question des frais indirects est d'une importance extrême pour nos membres. Nous estimons qu'il est indispensable d'adopter à cet égard un taux de remboursement d'au moins 40 p. 100. Voilà donc notre priorité.

Je ne crois pas pouvoir aller plus loin pour ce qui est des chiffres et des pourcentages.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Monsieur Phillipson.

M. Eliot Phillipson: Je vais peut-être m'aventurer à donner quelques chiffres.

Si nous examinons les sept ou huit premières années d'existence de la FCI, nous constatons que, comme il y avait un énorme déficit au chapitre de l'infrastructure dans les universités, le pourcentage de l'investissement fédéral total consacré à l'infrastructure s'est élevé en moyenne à 27 p. 100. Il y a deux ans, nous avons dit dans nos exposés qu'à notre avis, 20 p. 100 suffiraient maintenant pour maintenir les installations existantes à un niveau de pointe et pour en créer de nouvelles, parce qu'une bonne partie du rattrapage a déjà été faite.

Nous avons déterminé ce chiffre en examinant les besoins canadiens. Il est cependant intéressant de noter qu'il est très comparable aux chiffres correspondants des autres pays. Aux États-Unis, c'est 22 à 27 p. 100, en Australie 20 p. 100 et au Royaume-Uni 22 p. 100. Les autres pays ont donc un pourcentage de l'ordre de 20 p. 100.

Vous vous demandez peut-être comment nous sommes arrivés à ce chiffre. Sans aller dans les détails, je dirais que nous avons examiné les coûts, l'amortissement, la dépréciation du matériel et de l'infrastructure scientifique et ce qu'il faut dépenser chaque année pour continuer à avoir des installations de pointe. Cela nous a permis de déterminer les frais de maintien, auxquels nous avons ajouté les investissements prévus dans de nouveaux domaines émergents que nous n'avions pas financés auparavant.

C'est un calcul très approximatif, mais il permet de répondre d'une façon générale à votre question.

• (1250)

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Monsieur Godbout, très rapidement, s'il vous plaît. Nous devons terminer dans quelques instants.

M. Martin Godbout: Encore une fois, il est difficile de faire des comparaisons, mais, dans le domaine de la génomique, après huit ans, 80 p. 100 des fonds vont aux opérations, 15 p. 100 à l'infrastructure et au matériel et environ 5 à 6 p. 100 à l'administration générale.

M. James Rajotte: Je vous remercie.

Le vice-président (L'hon. Dan McTeague): Merci beaucoup, monsieur le président.

Je voudrais remercier les témoins d'être venus au comité aujourd'hui. Cette réunion est la première de toute une série. Nous entreprenons une étude approfondie. Le comité n'en avait pas fait depuis très longtemps. Nous avons l'intention de tirer parti de vos efforts et des idées que vous nous avez présentées aujourd'hui.

Je remercie également mes collègues de leur excellent travail.

Nous allons nous réunir très brièvement à huis clos pour finir d'examiner le quatrième rapport du sous-comité du programme et de la procédure.

[La séance se poursuit à huis clos.]

Publié en conformité de l'autorité du Président de la Chambre des communes

Published under the authority of the Speaker of the House of Commons

Aussi disponible sur le site Web du Parlement du Canada à l'adresse suivante :

Also available on the Parliament of Canada Web Site at the following address:

<http://www.parl.gc.ca>

Le Président de la Chambre des communes accorde, par la présente, l'autorisation de reproduire la totalité ou une partie de ce document à des fins éducatives et à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé de journal. Toute reproduction de ce document à des fins commerciales ou autres nécessite l'obtention au préalable d'une autorisation écrite du Président.

The Speaker of the House hereby grants permission to reproduce this document, in whole or in part, for use in schools and for other purposes such as private study, research, criticism, review or newspaper summary. Any commercial or other use or reproduction of this publication requires the express prior written authorization of the Speaker of the House of Commons.