



Canadian Institutes of
Health Research

Instituts de recherche en
santé du Canada

Natural Sciences and Engineering
Research Council of Canada

Conseil de recherches en sciences
naturelles et en génie du Canada

Social Sciences and Humanities
Research Council of Canada

Conseil de recherches en
sciences humaines du Canada

Le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH), le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et les Instituts de recherches en santé du Canada (IRSC) sont des organismes subventionnaires fédéraux qui soutiennent la recherche et à la formation en recherche au sein des établissements d'enseignement postsecondaires et des hôpitaux de recherche du Canada. Leur rôle collectif est d'investir dans les activités de recherche les plus prometteuses ainsi que dans les meilleurs chercheurs du pays ainsi que de faciliter l'application et la mobilisation des connaissances, l'innovation sociale et la commercialisation. Individuellement et collectivement, ils agissent en tant que leaders pour le milieu de la recherche du Canada et veillent à ce que la recherche et l'innovation de pointe réalisées au Canada bénéficient d'une place enviable sur la scène internationale et profitent aux Canadiens.

Le Canada à l'avant-garde : Vision commune et plan d'action concerté

Recommandations

Accroître l'investissement dans le CRSH, le CRSNG et les IRSC afin :

- 1. de renforcer l'excellence en recherche du Canada;**
- 2. de soutenir les chercheurs postdoctoraux les plus prometteurs du Canada;**
- 3. d'établir des partenariats stratégiques portant sur des enjeux prioritaires pour le Canada.**

Introduction : La recherche, pierre angulaire de la reprise économique

Au cours des dernières années, le gouvernement du Canada a fait d'importants investissements afin de lancer plusieurs initiatives visant à positionner le Canada à l'avant-scène mondiale de la société et de l'économie du savoir. Ces investissements ont été effectués pour réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada, assurer une qualité d'enseignement et de recherche élevée, stimuler l'économie, créer des emplois et accroître la qualité de vie des Canadiens. L'excellence en recherche et la créativité sont maintenant perçues comme des atouts majeurs pour la réussite et la compétitivité internationale de notre pays.

Les progrès en recherche et développement réalisés par les établissements d'enseignement canadiens ont de quoi impressionner, tout comme le classement élevé du Canada pour la qualité de sa recherche et de son enseignement postsecondaire. Grâce à l'innovation et à l'application des idées les plus avancées qui soient dans l'élaboration des politiques et la conception de produits, de biens et de services, le Canada renforce ses appuis, sa compétitivité et sa capacité à maintenir sa croissance économique, peu importe les aléas mondiaux. Les activités de recherche réalisées au Canada représenteront donc un facteur clé dans le rendement économique du pays à l'heure où nous luttons pour nous remettre de la récession. À preuve, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a démontré que la recherche et l'innovation ne relèvent aucunement de l'accessoire, du luxe des temps prospères, que l'on doit dès maintenant leur accorder un rôle de premier ordre dans la reprise économique mondiale. Dans un rapport publié récemment, l'OCDE fait plus particulièrement valoir l'adoption de politiques qui concentrent le soutien public sur la recherche à long terme présentant des risques, la recherche réalisée par des entreprises en démarrage ainsi que la recherche portant sur des enjeux de société comme l'environnement et le vieillissement de la population. L'OCDE fait également remarquer que d'utiliser les mécanismes et les outils existants pour offrir le

type de soutien à la recherche visé peut contribuer à maximiser les effets à court terme de nos interventions¹. Des pays comme les États-Unis, le Royaume-Uni et le Japon ont déjà mis de telles politiques en place en accordant plus d'importance à la recherche et à l'innovation qu'à de simples mesures destinées à stimuler l'économie. Ces pays reconnaissent qu'il s'agit de facteurs clés dans la prospérité nationale à long terme et la reprise économique.

Le rapport *L'état des lieux en 2008*² du Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation (CSTI), le rapport *Innovation et stratégies d'entreprise : pourquoi le Canada n'est pas à la hauteur*³ (2009) du Conseil des académies canadiennes et *Foncer pour gagner*⁴ du Groupe d'étude sur les politiques en matière de concurrence indiquent tous que le Canada a beaucoup à faire pour se maintenir à la fine pointe de la recherche et de l'innovation, ce qui amène à se concentrer sur l'importance de l'innovation dans la reprise économique.

Les investissements effectués en recherche profitent à la société de trois façons. D'abord, ils permettent de soutenir des activités de recherche qui entretiennent le riche environnement d'apprentissage nécessaire pour fournir au Canada la main-d'œuvre hautement qualifiée dont il a besoin. Les étudiants, surtout ceux des études supérieures, tirent directement avantage de la possibilité de prendre part à des projets de recherche de niveau mondial dans le cadre de leurs études. Le revenu annuel médian des diplômés deux ans après l'obtention de leur diplôme reflète la

Innovation et regroupements géographiques

Les regroupements géographiques – régions où les sociétés, les établissements et les collectivités actives dans un même secteur tendent à se concentrer – représentent des facteurs de réussite déterminants au sein de l'économie mondiale. David Wolfe et Meric Gertler de l'University of Toronto effectuent des recherches sur les forces dynamiques de ces regroupements, dont ceux du secteur du sans-fil de Calgary, du secteur biomédical de Toronto et du secteur des logiciels et des médias numériques de Waterloo-Kitchener. Les résultats qu'ils ont produits permettent l'élaboration de stratégies visant à favoriser l'innovation et la capacité économique dans l'ensemble du pays, ce qui présente d'importantes répercussions pour les décideurs et les industries.

« Le principal avantage d'investir substantiellement et d'une façon tournée vers l'avenir dans la recherche est d'attirer les plus grands chercheurs de partout au monde. Une fois arrivés au Canada, ils se trouvent en mesure de préparer la prochaine génération de diplômés de la maîtrise et du doctorat et de chercheurs postdoctoraux, dont d'éminents talents provenant de l'étranger. Après, tout le reste coule de source. »

Mike Lazaridis, président du conseil et coprésident-directeur général de Research in Motion

valeur des grades supérieurs pour l'économie canadienne. En effet, les diplômés qui possèdent une maîtrise présentent un revenu de 33 p. 100 supérieur à celui des détenteurs d'un baccalauréat, et les détenteurs d'un doctorat récoltent 8 p. 100 de plus. Deuxièmement, les investissements effectués en recherche fournissent au Canada la capacité de répondre aux besoins immédiats en connaissances, notamment sur les changements climatiques, la transition vers une économie de services, les nouvelles tendances géopolitiques et socioculturelles ainsi que l'adoption de nouvelles sources d'énergie. Troisièmement, ces investissements contribuent à la constitution du bassin de connaissances et d'idées stratégique sur lequel on s'appuiera à long terme pour répondre aux enjeux et aux difficultés à venir.

¹ OCDE. *Policy Responses to the Economic Crisis: Investing in Innovation for Long-Term Growth* (juin 2009).

<http://www.oecd.org/dataoecd/59/45/42983414.pdf>

² CSTI : L'état des lieux en 2008 (2009)

<http://www.stic-csti.ca/eic/site/stic-csti.nsf/fra/00030.html>

³ Rapport *Innovation et stratégies d'entreprise* du Conseil des académies canadiennes (CAC) (2009).

http://www.sciencepourlepublic.ca/fr/nos_prochains_projets.html

⁴ Foncer pour gagner (2008)

[http://www.ic.gc.ca/eic/site/cprp-gepmc.nsf/ywaj/Foncer_pour_gagner.pdf/\\$FILE/Foncer_pour_gagner.pdf](http://www.ic.gc.ca/eic/site/cprp-gepmc.nsf/ywaj/Foncer_pour_gagner.pdf/$FILE/Foncer_pour_gagner.pdf)

Investir dans la recherche : une approche concertée

Il faut parvenir à bien doser l'investissement en capitaux et l'investissement effectué dans l'infrastructure, l'établissement d'un personnel hautement qualifié et l'application de la recherche.

Dans son récent plan de relance économique, le gouvernement du Canada a annoncé d'importants investissements dans l'infrastructure de recherche des universités, collèges et hôpitaux de recherche. Au cours des dernières années, le Canada a d'ailleurs considérablement investi dans l'établissement d'un personnel hautement qualifié par l'entremise d'outils tels que le Programme des chaires de recherche du Canada, le Programme de bourses d'études supérieures du Canada et le Programme Vanier. Nous avons assisté au cours des dix dernières années à un accroissement de la part de financement provenant du gouvernement fédéral accordée aux personnes et à l'infrastructure mais aussi à un recul de sa contribution destinée à couvrir les coûts directs de la recherche. Il se trouve que ces fonds couvrent les coûts de base des activités de recherche et sont essentiels pour permettre à nos chercheurs, y compris ceux recrutés par l'entremise du Programme des chaires de recherche du Canada, d'être compétitifs et d'atteindre un niveau d'excellence de calibre international. Nous avons maintenant besoin d'un investissement renouvelé couvrant les coûts opérationnels de la recherche combiné au renforcement du financement des coûts indirects pour maximiser le rendement du capital investi dans les personnes et dans l'infrastructure ainsi que pour faire en sorte que la recherche canadienne continue de jouir d'une renommée mondiale et contribue à l'établissement de la prochaine génération de travailleurs hautement qualifiés.

Le CRSH, le CRSNG et les IRSC partagent une vision commune pour ce qui est de concevoir une approche souple, dynamique et adaptée envers le financement de la recherche afin de tirer au maximum profit des forces du Canada, de relever notre niveau d'excellence et d'assurer la compétitivité internationale de la recherche, de la créativité et de l'innovation du Canada. Le gouvernement a la possibilité d'investir davantage dans la recherche par l'entremise de ces organismes fédéraux afin de produire un effet à long terme considérable sur la productivité et la compétitivité internationale de notre pays.

Recommandation n° 1 : Accroître l'investissement dans le CRSH, le CRSNG et les IRSC afin de renforcer l'excellence en recherche du Canada.

Les plus grandes idées naissent des esprits les plus brillants. Le fait de fournir aux chercheurs un soutien suffisant pour accomplir leur travail permettra d'assurer la continuité du flot d'idées, de connaissances et d'expertise dont nous avons besoin pour relever les défis pressants auxquels le monde est confronté, en plus de ceux nous réserve l'avenir. Le renouvellement de l'investissement permettra aussi d'optimiser les investissements précédents du gouvernement dans l'infrastructure et la capacité de recherche pour l'innovation effectués d'un océan à l'autre. Ce renouvellement aura des répercussions à court terme directes sur l'économie étant donné que les chercheurs utilisent leurs subventions pour engager du personnel et acheter les fournitures dont ils ont besoin pour avancer. Mais surtout, un investissement soutenu aura pour effet de renforcer la force d'attraction du Canada pour l'élite des chercheurs internationaux, de nourrir l'innovation et la créativité dans tous les secteurs et de contribuer à créer un environnement riche pour former les leaders de demain.

De par leurs programmes d'examen par les pairs internationalement reconnus, le CRSH, le CRSNG et les IRSC sont bien placés pour effectuer des investissements avisés dans la recherche de haut niveau.

Une découverte en génétique rend possibles des chirurgies salvatrices

Les chercheurs de la Memorial University of Newfoundland ont découvert le gène responsable d'une maladie du cœur mortelle très courante à Terre-Neuve-et-Labrador. Le fait de savoir où se situe ce gène dans la chaîne d'ADN a rendu possible l'identification de ses porteurs. Les médecins implantent maintenant des défibrillateurs dans le cœur de porteurs adultes du gène afin qu'une décharge électrique puisse être administrée en cas de fibrillation ventriculaire, un trouble susceptible de causer la mort. Près de 100 défibrillateurs ont été implantés, ce qui a déjà permis de sauver bien des vies.

Recommandation n° 2 : Accroître l'investissement dans le CRSH, le CRSNG et les IRSC afin de soutenir les chercheurs postdoctoraux les plus prometteurs du Canada.

Les chercheurs postdoctoraux se situent au sommet de la chaîne de la formation en recherche de pointe. Outillés des compétences et des méthodes de recherche les plus à jour, ils lancent leurs propres programmes, bâtissent des réseaux nationaux et internationaux et consacrent tout leurs temps à la recherche tout en travaillant à un niveau qui les mènera à l'obtention d'un poste de professeur de faculté. Ils jouent donc un rôle clé dans la capacité de notre pays à être à l'avant-garde de la science et de la technologie. D'offrir aux boursiers postdoctoraux une solide expérience de recherche représente une composante essentielle de leur formation à même de favoriser la créativité et l'innovation.

Harmoniser les programmes de bourses interorganismes

Le CRSH, le CRSNG et les IRSC travaillent de concert pour harmoniser leurs programmes de bourses d'études supérieures afin d'accroître leur efficacité et les effets produits. Rendre les bourses accessibles aux chercheurs de l'étranger pourrait contribuer à faire du Canada une destination de choix pour l'enseignement postsecondaire et à renforcer les compétences et la versatilité de la main-d'œuvre canadienne.

On a déjà massivement investi dans les grands esprits prometteurs par l'entremise d'outils tels que le Programme de bourses d'études supérieures du Canada et le Programme de bourses d'études supérieures du Canada Vanier. Un accroissement de l'investissement dans les boursiers postdoctoraux aurait pour effet d'améliorer la capacité du Canada à attirer et à fidéliser les meilleurs diplômés du doctorat et de bâtir l'avantage humain du Canada, comme le projette le gouvernement fédéral dans sa Stratégie des sciences et de la technologie. Un tel investissement aurait donc non seulement pour effet de compenser les pertes d'emplois causées par la crise, mais aussi de compléter le prestigieux ensemble de programmes de soutien du gouvernement fédéral et de continuer à accroître notre capacité à être concurrentiels à l'échelle internationale en attirant et en fidélisant les plus grands intellectuels.

Recommandation n° 3 : Accroître l'investissement dans le CRSH, le CRSNG et les IRSC afin d'établir partenariats stratégiques portant sur des enjeux prioritaires pour le Canada.

Il est essentiel d'agir rapidement et de rassembler tous les intervenants concernés pour soutenir l'innovation et relever les défis auxquels nous sommes confrontés en tant que pays et en tant que planète. Comme le démontrent leurs récentes initiatives en réponse à la pandémie de grippe A(H1N1) et aux crises des isotopes, de l'industrie automobile et du secteur financier, les trois organismes fédéraux sont prêts à agir conjointement et rapidement pour répondre aux nouveaux défis d'importance nationale et internationale. Ils ont démontré leur capacité à soutenir la recherche centrée sur la résolution de problèmes.

L'accroissement de l'investissement contribuera à la découverte de solutions à certains des plus importants problèmes du Canada liés à l'économie, à la santé, à l'environnement et à la société. Il amènera en outre les universitaires, les

Maintenir la compétitivité et la viabilité de l'industrie automobile canadienne

Le Partenariat automobile du Canada (PAC) consiste en une initiative de 145 millions de dollars financée par le CRSNG, le CNRC, la FCI, le CRSH et le Programme des chaires d'excellence en recherche du Canada. Un groupe d'étude de l'industrie formé à l'automne 2008 a formulé les recommandations et les orientations qui ont mené à la création du PAC. Au cours des cinq prochaines années, le programme soutiendra des projets de R et D dans des secteurs ciblés, y compris les carburants de rechange, la fabrication de pointe, les groupes motopropulseurs d'avant-garde et la conception de matériaux plus légers et durables que ceux couramment utilisés. Cet investissement entraînera la mise au point de véhicules écologiques et performants et contribuera à créer des emplois et à renforcer l'économie de demain.

propriétaires d'entreprises, les collectivités et d'autres parties prenantes à s'allier pour former des partenariats régionaux, nationaux et internationaux représentant des occasions stratégiques exceptionnelles. Les nouveaux investissements renforceront la capacité des chercheurs canadiens à diriger des réseaux de recherche d'envergure mondiale ou à y prendre part. Ils aideront les établissements et les équipes de recherche à établir des partenariats efficaces qui enrichiront la formation offerte aux étudiants et leur donneront la chance d'acquérir des compétences en travaillant au sein d'autres secteurs. Ces partenariats constitueront notamment un élément important de la capacité du Canada à réagir de manière appropriée aux nouvelles menaces mondiales, comme les pandémies, et à relever les défis comme la maladie d'Alzheimer. Les fonds investis dans la création de partenariats contribueront par ailleurs à élargir la base d'innovation des entreprises et des organisations, ce qui engendrera un avantage entrepreneurial reposant sur des initiatives concertées axées sur les solutions, souples et adaptées à la nature précise de chaque défi rencontré. Les trois organismes sont positionnés pour travailler conjointement avec le gouvernement et les institutions canadiennes afin de cerner les principaux défis et de déterminer les meilleures façons de les surmonter.

Un plan d'action concerté pour l'avenir : faire toujours mieux

En investissant dans les établissements d'enseignement postsecondaire, le Canada a bâti une solide infrastructure de recherche. Par ailleurs, les collèges et les universités et différents secteurs ont su établir une culture de collaboration fructueuse. Malgré cela, pour se démarquer et remporter la course, que l'on mesure le succès par le nombre de prix Nobel remportés ou d'effets positifs produits pour la société et les industries, le Canada doit sortir sa grande voile. Le CRSH, le CRSNG et les IRSC sont déterminés à relever la barre de l'excellence dans la recherche canadienne et à définir une approche qui soit dynamique, souple et adaptée envers le financement de la recherche.

Les établissements postsecondaires ont quant à eux démontré leur engagement à faire naître des milieux et une infrastructure de recherche dignes du 21^e siècle. En misant sur les forces du Canada et un engagement envers l'excellence et la création d'effets optimaux, le gouvernement du Canada a la possibilité d'accroître son investissement pour bâtir l'avantage du Canada et aider notre pays à se sortir de la récession solidement outillé pour rivaliser avec les plus grands de ce monde.