



Canadian Association
for Graduate Studies

Association canadienne
pour les études supérieures

Un plan de recherche et d'innovation

Proposition prébudgétaire au Comité permanent des finances de la Chambre des communes concernant le budget fédéral de 2011

Présentée par M. Douglas M. Peers, Ph.D.
Président de l'Association canadienne pour les études supérieures

L'Association canadienne pour les études supérieures (ACES) est un organisme national qui regroupe 60 établissements d'enseignement supérieur et de recherche dans toutes les disciplines du savoir. Elle inclut des associations d'étudiants de deuxième et troisième cycles qui, ensemble, représentent 165 000 étudiants diplômés. Elle est vouée à l'avancement de l'éducation supérieure et de la recherche universitaire.

Un plan de recherche et d'innovation pour un développement socio-économique à long terme

Le présent et l'avenir de la recherche et de l'innovation au Canada reposent sur les étudiants diplômés. Par conséquent, il faut reconnaître l'enseignement supérieur comme un élément essentiel du système d'éducation canadien et le renforcer comme partie intégrante de la stratégie fédérale en matière de recherche et d'innovation.

Nos établissements d'enseignement supérieur sont notre moteur de recherche fondamentale le plus important. En 2007, 26 % des chercheurs au Canada étaient employés par les universités¹. Le Canada se classe au premier rang des pays du G7 pour la recherche-développement (R-D) réalisée par le secteur de l'enseignement postsecondaire comme pourcentage du produit intérieur brut (PIB)². L'éducation supérieure est au cœur de la recherche universitaire. Les écoles d'études supérieures forment les scientifiques, les analystes, les ingénieurs et les autres spécialistes dans un vaste éventail de disciplines qui sont essentielles à la compétitivité et à la prospérité du Canada au 21^e siècle. Le président Obama a raison de dire : *La nation plus instruite que la nôtre l'emportera sur nous*³.

Le gouvernement fédéral a entrepris plusieurs importantes initiatives de financement, notamment les bourses d'études supérieures du Canada et les bourses Vanier, et tout récemment, les bourses post-doctorales Banting, qui ont permis collectivement à certains des plus brillants esprits du Canada et de l'étranger de fréquenter les universités canadiennes et de participer aux activités de recherche. Toutefois, pour continuer sur cette lancée, il faut investir pour assurer la qualité de leur expérience de sorte que ces jeunes chercheurs puissent parvenir à leur plein potentiel. La meilleure façon d'y parvenir est de verser du financement aux milieux où ils travaillent, aux universitaires avec qui ils collaborent et dans les ressources dont ils ont besoin pour réaliser leurs recherches. Depuis les vingt dernières années, comme le note l'économiste Richard Florida⁴, la structure de l'économie s'est déplacée d'une économie industrielle à une économie alimentée par des **idées** qui favorise les travailleurs plus éduqués et ayant plus de compétences universitaires. De plus en plus, la croissance économique est basée non sur la production d'objets, mais sur la production d'idées. On demande maintenant aux travailleurs de penser, plutôt que de produire, c'est-à-dire d'inventer de nouvelles ou de meilleures façons de faire les choses. Le succès d'une économie, comme le soutiennent avec conviction les économistes Arnold Kling et Nick Schulz, dépend de la vitesse à laquelle de nouvelles idées peuvent la nourrir⁵. Plusieurs de ces idées sont issues des études supérieures.

Mais, à l'instar de la transformation de la structure économique, il y a modification de l'éducation supérieure, surtout en raison des tendances mondiales, en partie, suscitées par la réinvention et la restructuration de l'éducation postsecondaire en Europe associée aux accords de Bologne, puis alimentées par l'expansion et la diversification de l'éducation universitaire en Asie et, enfin, enracinées dans le flot transfrontalier croissant d'idées et d'individus. Par conséquent, les universités canadiennes et américaines subissent des pressions grandissantes en faveur d'une nouvelle conception des études supérieures qui permettrait à nos programmes et à nos étudiants de participer concrètement à cette économie mondiale du savoir à la fois hautement compétitive et potentiellement riche en collaboration. Comme un commentateur britannique l'observait récemment, « l'éducation postsecondaire asiatique progresse et sa réussite ébranle l'ordre mondial⁶. » Dans son étude des tendances mondiales de 2010, Ben Wildavsky étoffe ces préoccupations. Par exemple, de 1999 à 2009, le nombre d'étudiants fréquentant une université à l'étranger de leur pays natal a connu une hausse de 57 % pour atteindre trois millions de personnes; la collaboration scientifique transfrontalière a doublé (mesurée par le nombre d'articles de périodiques à deux auteurs) depuis 1990; et la moitié des meilleurs physiciens du

monde ne travaillent plus dans leur pays d'origine⁷. C'est dans ce contexte de compétition et de collaboration que le Canada doit encadrer sa stratégie d'innovation.

Les gouvernements dans tout le pays conviennent qu'il faut être plus novateur que nous l'avons été, si ce n'est que pour se pencher sur notre « malaise de productivité⁸ » bien connue et de longue date, et/ou notre « sous-performance en matière d'innovation⁹ », et aussi pour aborder plusieurs des défis sociaux, environnementaux et politiques qui nous attendent. Un effectif hautement qualifié est la clé de l'innovation, de l'entrepreneuriat et de la recherche-développement. Les diplômés à la maîtrise et au doctorat sont hautement employables; ils ont de meilleures chances d'occuper des postes professionnels et de gestion et, en moyenne, ils gagnent davantage que les diplômés d'écoles secondaires et de collèges. La demande d'accès à des études supérieures croisse sans cesse. Ainsi, on estime que plus de la moitié des nouveaux emplois projetés sur les dix prochaines années aux États-Unis seront dans le secteur des professions libérales et dans le domaine des services des secteurs privé, public et sans but lucratif¹⁰, et plusieurs de ces postes exigeront des diplômés de maîtrise. La situation sera sans doute la même au Canada.

Le gouvernement fédéral peut donc faire beaucoup pour stimuler et soutenir la recherche et l'innovation afin de favoriser le développement socio-économique à long terme : 1] investir dans les conseils subventionnaires fédéraux, 2] investir dans la mobilité des étudiants diplômés, 3] investir dans la formation axée sur les compétences novatrices des chercheurs diplômés et postdoctoraux et 4] investir dans les chercheurs postdoctoraux.

1. Investir dans les conseils de recherche subventionnaire fédéraux

Le gouvernement du Canada joue un rôle essentiel dans le soutien à la recherche universitaire et à l'enseignement supérieur par l'intermédiaire de ses trois conseils subventionnaires, c'est-à-dire les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) et le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH). Les récents investissements substantiels du gouvernement du Canada dans des bourses de recherche et d'étude prestigieuses pour les chercheurs diplômés et postdoctoraux nous ont aidés à reconnaître et à soutenir l'excellence individuelle et à faire compétition pour des talents prometteurs, qu'ils soient Canadiens ou de l'étranger. Toutefois, il est tout aussi important pour les activités de recherche d'assurer que ces étudiants et ces boursiers postdoctoraux puissent travailler dans un environnement qui les soutient et les inspire intellectuellement. Pour ce faire, nous devons leur offrir les bibliothèques et les laboratoires nécessaires à leurs recherches, tout en leur assurant des possibilités de participer à des projets de recherche supervisés par des professeurs bien appuyés et hautement motivés. Il est significatif que ce lien vital entre la qualité du personnel et la qualité de l'environnement de recherche soit reconnu dans le programme de bourses postdoctorales Banting récemment créé.

Comme le reconnaît l'OCDE, une recherche fondamentale soutenue est la pierre d'angle de nos succès et, au fil du temps, elle change vraiment nos vies¹¹. La plupart des augmentations des fonds de recherche des conseils subventionnaires fédéraux durant les trois dernières années ont ciblé les priorités gouvernementales. Bien que le ciblage stratégique puisse être nécessaire pour voir aux problèmes urgents, trop cibler la recherche réduit notre capacité de produire de la recherche fondamentale sur laquelle l'innovation future reposera et restreint notre habileté à répondre rapidement à des problèmes de recherche imprévus ou émergents. La participation à la recherche fondamentale contribue à l'éducation et à la formation de milliers d'étudiants diplômés qui choisiront d'intégrer la main-d'œuvre non seulement dans la recherche universitaire, mais comme travailleurs hautement compétents de diverses industries.

Le gouvernement doit adopter une approche équilibrée envers le financement de la recherche, qui comprend à la fois la recherche et ciblée. Nous insistons vivement pour que la majorité des nouveaux fonds aux conseils subventionnaires fédéraux soient dirigés vers la recherche fondamentale afin de contribuer à restaurer l'équilibre. En effet, votre propre comité indiquait dans un rapport en novembre 2009 que *le gouvernement doit accroître son appui à la recherche par les organismes de recherche et les conseils subventionnaires fédéraux, ainsi qu'aux coûts indirects de la recherche*¹².

Par conséquent, le soutien financier adéquat des conseils subventionnaires est critique. La Cible de Barcelone de l'Union européenne est d'investir 3 % de son PIB en recherche-développement, 2 % provenant du secteur privé et 1 % du secteur public¹³. Notre pays doit également viser à dépenser 3 % de son PIB en recherche-développement. Toutefois, le chemin sera long; en 2009, il dépensait 1,95 % de son PIB en recherche-développement¹⁴, 54 % provenant du secteur privé, 35 % du secteur de l'enseignement supérieur, 10 % du secteur gouvernemental et 1 % du secteur sans but lucratif.

2. Investir dans la mobilité des étudiants diplômés

L'éducation postsecondaire est un marché de plus en plus mondial en raison de la mobilité grandissante des étudiants, prêts à voir au-delà de leurs frontières nationales. En 2007, 2,8 millions d'étudiants étaient inscrits dans des établissements d'enseignement supérieur à l'extérieur de leur pays, ce qui représente une augmentation de 53 % depuis 1999¹⁵. En effet, les établissements d'enseignement supérieur forment l'un des plus grands réseaux d'institutions dans le monde.

La proportion d'étudiants étrangers inscrits aux études supérieures au Canada a régulièrement augmentée durant la dernière décennie, passant de 11,1 % des étudiants aux études supérieures en 1996 à 14,7 % en 2006¹⁶. Toutefois, nous sommes en retard par rapport à d'autres joueurs majeurs internationaux et tout indique que nous compétitionnerons bientôt avec des universités en Asie, spécialement au Japon, en Inde, en Corée et en Chine. Les étudiants étrangers du troisième cycle se concentrent dans quelques pays. Deux tiers d'entre eux étudient dans seulement sept pays destinataires et le Canada se classe au sixième rang parmi ces pays (après les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Allemagne, la France et l'Australie) avec 5,1 % d'étudiants étrangers¹⁷. Ces étudiants étrangers sont une importante contribution à la société et à l'éducation supérieure au Canada; ils apportent diversité à nos universités et à notre pays. Ils sont une source première d'immigrants : ils sont bien instruits, connaissent la langue et la culture, ils sont déjà reconnus comme une ressource précieuse par le secteur privé. Ceux qui retournent dans leur pays d'origine y deviennent des leaders et maintiennent de bonnes relations avec le Canada. Il faut absolument s'efforcer d'accroître leur nombre.

La compétition pour les meilleurs étudiants étrangers dans le monde est très dure puisque d'autres pays avancés et émergents développent leurs propres systèmes d'enseignement supérieur et en font la promotion. Compte tenu de ces conditions, il faut faire plus pour attirer la crème des diplômés du monde entier. La réputation des universités, l'offre de bourses et des frais abordables sont les principaux facteurs qui attirent les étudiants étrangers mobiles dans un pays. Nous accueillons favorablement l'aide du gouvernement fédéral dans la promotion des universités canadiennes à l'étranger et la création des bourses Vanier qui soutiennent certains des meilleurs chercheurs étudiants dans leurs études au Canada. Toutefois, il faut faire plus pour renforcer et promouvoir les établissements d'enseignement supérieur canadiens sur la

scène internationale et nous devons examiner les façons d'élargir l'accès des étudiants étrangers à un plus grand nombre de bourses d'études supérieures.

Relativement peu d'étudiants canadiens, comparativement aux étudiants américains et européens, choisissent de poursuivre leurs études supérieures à l'étranger. Il faut de toute urgence encourager et appuyer davantage nos étudiants diplômés à poursuivre leurs études dans d'autres pays pour leur propre perfectionnement et pour améliorer la réputation internationale de nos universités. Les étudiants à la maîtrise et au doctorat inscrits à une université grâce à une bourse d'études supérieures du Canada ne peuvent utiliser ces fonds pour étudier à l'étranger. Nous croyons que cette situation est malheureuse et témoigne d'un manque de vision. Nous proposons que les récipiendaires de bourses d'études supérieures du Canada aient le droit d'utiliser ces fonds pour étudier à l'étranger.

La mondialisation de l'éducation supérieure est également visible dans la prolifération de diplômes en collaboration, et les pays européens sont tout particulièrement intéressés à les encourager. Nos universités ainsi que nos étudiants ont tout à gagner à participer à de tels programmes, et nous conseillons vivement aux conseils de recherche d'élargir leur capacité d'appuyer les étudiants qui souhaitent consacrer une partie de leur temps à travailler à l'extérieur du Canada. Les Suppléments Michael Smith pour études à l'étranger auxquels les boursiers Vanier et du Canada sont admissibles, sont un bon début dans cette voie, mais nous favorisons l'élargissement des conditions et de l'admissibilité à ces bourses afin que nos étudiants soient plus nombreux à profiter de cette expérience.

3. Investir dans la formation axée sur les compétences novatrices des étudiants diplômés et des boursiers postdoctoraux

Le gouvernement du Canada a énoncé la nécessité de renforcer l'avantage humain du pays afin de pouvoir attirer et retenir les personnes hautement compétentes requises pour prospérer dans une économie du savoir et faire des contributions significatives à la société tant nationale qu'internationale. De plus en plus, les organismes de financement, les universités, les employeurs de personnes hautement qualifiées, les chercheurs et les diplômés eux-mêmes reconnaissent l'importance des compétences professionnelles qui complètent leur savoir-faire disciplinaire. En même temps, un nombre croissant d'étudiants diplômés et de boursiers postdoctoraux poursuivent des carrières à l'extérieur du milieu universitaire : la plupart des diplômés de nos programmes avancés ne sont pas à l'emploi du secteur universitaire, mais travaillent dans des industries axées sur la recherche telles que l'ingénierie, l'industrie pharmaceutique, l'industrie manufacturière et l'aérospatial. Leur capacité de poursuivre un éventail toujours plus diversifié de carrières possibles serait grandement rehaussée si l'on portait une attention plus grande à leurs compétences professionnelles et transférables.

Pour être compétitifs, les étudiants diplômés doivent de plus en plus s'investir dans le perfectionnement continu de leurs compétences dans des domaines qui complètent leur programme universitaire, améliorent leur employabilité et favorisent des liens avec les secteurs privé, public et sans but lucratif. L'économie du savoir exige un haut niveau de compétences professionnelles de tous ses participants. Les étudiants diplômés ont besoin de bonnes connaissances et compétences pour tirer le maximum de leurs études supérieures et connaître le succès par la suite. Ils ont besoin d'informations additionnelles et de mécanismes d'appui pour répondre à leurs besoins et mieux répondre à ceux de leurs employeurs.

Par l'intermédiaire des conseils subventionnaires, il faut investir de nouveaux fonds dans les compétences professionnelles et transférables de programmes novateurs qui offriront une

formation axée sur une gamme élargie de compétences aux étudiants diplômés en vue des besoins présents et futurs des employeurs. Le Programme de formation orientée vers la nouveauté, la collaboration et l'expérience en recherche lancé récemment par le CRSNG est un exemple du genre de programme de formation qui aiderait à donner à nos étudiants les compétences qui leur permettraient de prospérer dans une économie du savoir toujours plus complexe.

4. Investir dans les chercheurs postdoctoraux

La recherche au Canada dépend des résultats des travaux des étudiants diplômés et des boursiers postdoctoraux qui œuvrent dans nos établissements et dans le cadre d'ententes avec nos partenaires industriels. Les stages postdoctoraux sont des affectations temporaires conçues pour fournir une éducation et une formation additionnelles en recherche aux récents diplômés de troisième cycle. Les stagiaires travaillent à temps plein sous la supervision d'un professeur permanent de leur université ou à l'un des établissements affiliés participant au programme de recherche de leur superviseur, ou, encore, ils font d'importantes recherches indépendantes. Ces jeunes scientifiques ont l'occasion de faire une contribution originale à leur domaine et de publier les résultats de leur recherche, améliorant leur chance d'obtenir un poste plus permanent à l'université tant en enseignement qu'en recherche. Ils sont financés par les conseils subventionnaires fédéraux (par l'entremise d'une bourse ou d'une bourse de recherche de leur superviseur), les gouvernements provinciaux, le secteur privé ou leur université.

Ces boursiers sont des membres précieux de la communauté des chercheurs universitaires. Il est important pour le Canada d'investir de manière plus directe dans les stagiaires postdoctoraux pour aider les universités à rivaliser avec plus d'efficacité pour les talents ici et à l'étranger.

Dans le budget fédéral de 2010, l'annonce de 140 nouvelles bourses postdoctorales hautement compétitives a mis en valeur ces chercheurs et attestait l'attention accrue que le gouvernement fédéral accordait au rôle joué par ces chercheurs dans cette économie mondiale du savoir toujours plus concurrentielle. Néanmoins, le traitement et le statut des postdoctorants au pays varient beaucoup entre établissements, et ne correspondent pas à l'investissement effectué dans leur éducation supérieure. D'ailleurs, la façon dont ils sont traités ne rend pas vraiment justice à leur contribution essentielle à l'avancement de la recherche au Canada. D'autres pays ont reconnu l'importance fondamentale des postdoctorants et ont mis en œuvre des réformes et des politiques pour améliorer leur milieu d'accueil. À moins de considérer des réformes similaires au Canada, nous courons le risque bien réel de nous faire dépasser par nos compétiteurs dans la quête mondiale de talents. Nous recommandons que le gouvernement du Canada augmente le nombre de bourses offertes par l'entremise des conseils subventionnaires fédéraux aux chercheurs postdoctoraux.

Nous remercions le Comité permanent des finances de la Chambre des communes de l'attention qu'il accorde à cette question. Pour tout autre renseignement, veuillez communiquer avec moi (fgsdean@yorku.ca, T: 416-736-5329).

L'Association canadienne des études supérieures

301-260, rue St-Patrick

Ottawa (Ontario) K1N 5K5

T : 613 562 0949 F : 613-562-9009

info@acpes.ca

www.acpes.ca

-
- ¹ Statistique Canada, « Personnel affecté à la recherche et au développement », *Le Quotidien du 11 février 2010*.
- ² Industrie Canada, « Annonce au titre du Programme de subventions de projets stratégiques », Ottawa, le 11 février 2010.
- ³ Education Testing Service and Council of Graduate Schools, *The Path Forward, the Future of Graduate Education in the United States*, Washington, Education Testing Service, 2010, p. 53.
- ⁴ Richard Florida, *The Great Reset: How New Ways of Living and Working Drive Post-Crash Prosperity*, Toronto, Random House Canada, 2010, 225 pages.
- ⁵ Arnold Kling et Nick Schulz, *From Poverty to Prosperity, Intangible Assets, Hidden Liabilities and the Lasting Triumph over Scarcity*, New York, Encounter Books, 2009, 318 pages.
- ⁶ Simon Marginson, « Tigers Burning Bright », *Times Higher Education*, le 17 juin 2010.
- ⁷ Ben Wildavsky, *The Great Brain Race: How Global Universities Are Reshaping the World*, Princeton, Princeton University Press, 2010.
- ⁸ Kevin Lynch, « Canada's Productivity Trap », *The Globe and Mail*, Toronto, le 20 janvier 2010.
- ⁹ The Conference Board of Canada, *How Canada Performs 2009, A Report Card on Canada*, Ottawa, le 24 mars 2010.
- ¹⁰ U.S. Bureau of Labor Statistics, *Employment Projections: 2008-2018, Summary*, Washington, DC, U.S. Department of Labor, 2009.
- ¹¹ OCDE, *La stratégie de l'OCDE pour l'innovation. Pour prendre une longueur d'avance*, Paris, OCDE, 2010.
- ¹² Parlement du Canada, Chambre des communes, Comité permanent sur les finances nationales, *Rapport*, Ottawa, 2009.
- ¹³ European University Association (EUA), "Monitoring the Economic Crisis: EUA Calls for Governments to support Public Funding of Higher education", Bruxelles, EUA, le 24 mai 2010.
- ¹⁴ Statistique Canada, « Dépenses intérieures en recherche et développement », <http://www40.statcan.gc.ca/l02/cst01/scte03-fra.htm>
- ¹⁵ UNESCO, Institut de la statistique, Recueil de données mondiales sur l'éducation 2009, Montréal, 2010.
- ¹⁶ Association canadienne pour les études supérieures, *38^e Rapport statistique, 1995-2006*, Ottawa, 2009, p. 55.
- ¹⁷ OCDE, *L'éducation aujourd'hui. La perspective de l'OCDE*, Paris, 2009, p. 13.