

Mémoire prébudgétaire présenté au Comité permanent des finances
de la Chambre des communes

Août 2017

Le Canada a une occasion sans précédent de réinvestir dans le leadership international de ce pays en s'affirmant comme une nation innovante qui repousse les limites de la connaissance au profit de la croissance économique et de la productivité. En favorisant l'excellence de la recherche et en dotant les citoyens des compétences nécessaires pour prospérer dans un environnement mondial accéléré, les universités canadiennes jouent un rôle essentiel pour positionner le pays comme le chef de file mondial de la découverte et de l'innovation.

Les universités du Canada permettent aux Canadiens d'explorer de nouveaux domaines de recherche, de relever les défis mondiaux, de créer de nouvelles entreprises et d'innover pour le bien commun ainsi que de générer une activité économique tangible. D'après les calculs du Conference Board du Canada, le secteur de l'enseignement supérieur produit un rendement substantiel sur l'investissement, ses retombées économiques globales étant estimées entre 75 et 80 milliards de dollars par annéeⁱ.

Le gouvernement du Canada a affirmé l'importance du secteur grâce à des investissements, dont 125 millions de dollars pour lancer une Stratégie pancanadienne en matière d'intelligence artificielle et 117,6 millions de dollars pour le Programme des chaires de recherche Canada 150, annoncé dans le budget de 2017. Pour s'assurer que le Canada continue de prospérer à l'avenir le soutien à ce secteur de croissance vitale doit continuer à augmenter en harmonie avec le reste de la planète. Dans la poursuite d'un Canada plus productif et novateur, l'U de l'A présente les recommandations suivantes pour examen en prévision du budget de 2018.

INVESTIR DANS LES BASES DE LA RECHERCHE AU CANADA

La recherche fondamentale est un élément essentiel de toute économie innovante prospère. Les investissements dans les bases de la recherche du Canada jouent un rôle indispensable dans la construction d'un écosystème scientifique et de recherche robuste et l'amélioration de la capacité d'innovation, avec des avantages économiques et sociaux directs dans tous les secteurs.

Bien que le Canada ait toujours été un chef de file à cet égard, alimenté par des investissements fédéraux dans les universités où une grande partie de cette recherche a lieu, les investissements du Canada n'ont pas suivi le rythme des autres pays de premier plan. À l'heure actuelle, à moins de 25 %, le niveau du ratio des contributions fédérales à la R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur par rapport à d'autres pays innovateurs est atypiquement bas et non durable. Les établissements d'enseignement supérieur ont eux-mêmes subventionné cet écart, ce qui exerce une pression financière importante sur les établissements et atténue leur capacité à s'acquitter d'autres priorités et des principaux mandats pédagogiques.

Le rapport historique du Comité consultatif sur l'examen du soutien fédéral à la science fondamentale, *Investir dans l'avenir du Canada : Consolider les bases de la recherche au pays*ⁱⁱ (le Rapport Naylor), fournit une voie essentielle pour remédier à cette lacune et consolider les bases de l'excellence de la recherche au Canada. En s'inspirant de ce rapport, le Canada peut capitaliser sur ses nombreux avantages, y compris les universités de calibre mondial et une population hautement qualifiée, pour investir dans la fondation de recherche de notre pays et retrouver notre position internationale.

Les conseils subventionnaires du Canada sont un moyen essentiel pour que le pays puisse faire progresser ce leadership, car ils fournissent des fonds aux universités pour favoriser l'avènement d'environnements de recherche productifs. Cependant, l'octroi du financement par chercheur a diminué depuis 2008-2009, et s'accompagne d'un abandon des recherches menées par des chercheurs indépendants, d'un succès moindre pour obtenir des prix de recherche internationaux et d'un ralentissement de la production des publications de recherche par rapport aux comparateurs internationaux.

Malgré d'importants investissements récents, y compris un montant supplémentaire de 95 millions de dollars par année aux conseils subventionnaires décrits dans le budget de 2016, il est urgent d'accélérer les investissements fédéraux dans l'écosystème de recherche du Canada

par l'entremise des conseils subventionnaires. Cela aidera à inverser la détérioration de notre compétitivité internationale en matière de recherche et à l'améliorer.

En plus d'une injection de fonds, la collaboration et l'harmonisation accrues entre les organismes de financement sont indispensables pour soutenir le cycle de vie complet et la portée des projets de recherche. Cette approche collaborative est une nécessité pour réduire les obstacles au succès et encourager les équipes dynamiques et interdisciplinaires capables de prendre des approches multidimensionnelles pour résoudre des problèmes.

Recommandations

- Conformément au Rapport Naylor, réinvestir dans les bases de la recherche fondamentale du Canada, y compris grâce à un soutien supplémentaire sans restriction aux conseils subventionnaires.
- Encourager et favoriser la collaboration stratégique entre les organismes de financement afin de promouvoir le financement intégral des projets interdisciplinaires.

LA FONDATION CANADIENNE POUR L'INNOVATION

La Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) fournit des ressources essentielles pour la construction, la maintenance et l'exploitation d'infrastructures de recherche à la fine pointe de la technologie dans les établissements de recherche avancés. Les investissements par des filières comme le Fonds des leaders John-R.-Evans permet aux universités du Canada de continuer à développer la technologie, les connaissances et les innovations nécessaires pour relever les défis mondiaux.

La stabilité du financement annuel pour la FCI est essentielle pour que les établissements s'engagent dans une planification à long terme de l'infrastructure et de la capacité de recherche, un effort essentiel pour que les chercheurs poursuivent des voies de recherche audacieuses et novatrices, sans entrave causée par des délais indus. L'infrastructure et les activités de recherche qui fonctionnent bien sont des atouts supplémentaires pour que les meilleurs et les plus brillants esprits du monde entier puissent mener des recherches dans des laboratoires canadiens.

En outre, la stabilité du financement maximise la fonctionnalité et la longévité des laboratoires nouvellement construits ou rénovés. Cela inclut ceux rendus possibles grâce au Fonds d'investissement stratégique (FIS) pour les établissements postsecondaires qui a permis à l'U de l'A d'entreprendre 10 projets qui ont une incidence directe sur le renouvellement et la réorientation des installations existantes pour répondre aux priorités de l'enseignement et de la recherche.

Recommandation

- Fournir un financement annuel stable au FIS pour appuyer sa programmation, compte tenu des pressions inflationnistes et des recommandations présentées dans le Rapport Naylor.

LE FONDS DE SOUTIEN À LA RECHERCHE

Le Fonds de soutien à la recherche (FSR) est un canal indispensable grâce auquel les chercheurs ont accès au financement des bâtiments et de l'administration (B&A) pour couvrir les opérations complexes de projets non comptabilisés dans la grande majorité des subventions de fonctionnement de la recherche; cela comprend la mise à niveau des équipements, l'accès aux ressources informatiques et aux connaissances, ainsi que les coûts associés à l'attribution des subventions de recherche et à la commercialisation.

Dans la fourniture d'un remboursement partiel pour les projets de recherche, les affectations budgétaires du FSR n'ont pas suivi le rythme de la hausse des coûts et stagnent derrière les comparateurs internationaux. En l'absence de financement suffisant pour couvrir les B&A, les projets de recherche ne progressent pas efficacement, l'équipement devient sous-utilisé, l'allocation de la subvention de recherche est retardée et l'application des connaissances est

ralentie. Les universités absorbent actuellement ces coûts en réorientant les fonds provenant des budgets opérationnels, ce qui exerce une pression sur d'autres priorités institutionnelles.

La structure du FSR pose également des défis aux universités à fort coefficient de recherche. En raison des contributions à l'échelle mobile, les institutions plus grandes sont pénalisées pour avoir plus de succès en attirant des subventions de recherche concurrentielles, agissant comme un facteur dissuasif de l'innovation. Pour cette raison, l'examen et la reconfiguration des formules d'affectation du FSR sont importants pour encourager et récompenser l'excellence de la recherche de calibre mondial.

Recommandation

- Conformément au Rapport Naylor, fournir un financement FSR accru et reconfigurer les formules d'affectation pour couvrir le coût total de la recherche.

LES TALENTS DIVERSIFIÉS DU CANADA

Pour que le Canada progresse en tant que centre d'innovation prospère, ses jeunes talents divers doivent disposer des compétences et des débouchés nécessaires pour prospérer dans un marché mondial du travail concurrentiel. Investir dans les futurs leaders et innovateurs du Canada fournira le meilleur rendement pour les Canadiens de tous les secteurs; leur succès est le succès du Canada.

CHERCHEURS EN DÉBUT DE CARRIÈRE

Si le Canada doit soutenir ses facultés, ses étudiants et ses chercheurs à toutes les étapes de leur carrière, il est essentiel d'habiliter la prochaine génération de chercheurs et d'innovateurs hautement qualifiés. Afin d'accomplir leur meilleur travail, les chercheurs de début de carrière ont besoin d'un environnement favorable et stable sans entraves au chapitre des frontières disciplinaires, obstacles administratifs ou barrières financières. La stabilité leur fournit la liberté de suivre leurs recherches partout où elles peuvent conduire et constitue un terreau fertile pour la production de découvertes dont les retombées positives se font sentir au Canada et au-delà de nos frontières.

Au Canada, les chercheurs en début de carrière se heurtent à des obstacles importants et variés à la réussite, y compris les pressions financières et les possibilités de carrière limitées. Par exemple, le dernier *Sondage national auprès des postdoctorants canadiens*ⁱⁱⁱ a révélé que les étudiants postdoctoraux au Canada gagnent notamment moins que ceux qui travaillent dans d'autres pays de premier plan, avec environ 30 % des répondants ne gagnant pas de revenus suffisants pour couvrir les dépenses mensuelles de base. Les chercheurs en début de carrière connaissent également un faible taux d'obtention des subventions de recherche parce qu'ils doivent concurrencer directement les chercheurs plus établis pour un financement limité.

De nombreuses mesures peuvent être prises pour éliminer ces obstacles, y compris une augmentation globale des organismes de financement du Canada, comme on l'a vu ci-dessus. Cependant, pour lancer leur carrière, l'U de l'A propose un fonds d'aide aux chercheurs en début de carrière réservé, avec des délais flexibles d'inscription aux subventions pour encourager davantage l'interdisciplinarité et les domaines de recherche émergents.

En reconnaissance de la valeur d'une diversité de perspectives pour la production de résultats de recherche innovants, les universités canadiennes s'engagent à assurer davantage d'équité, de diversité et d'intégration à tous les niveaux de nos communautés sur les campus, y compris dans la répartition du financement de la recherche. Le fonds d'aide aux chercheurs en début de carrière proposé devrait également refléter la diversité du Canada et intégrer l'encouragement des demandes des populations sous-représentées parmi les chercheurs, y compris les femmes et les Autochtones.

Recommandation

- Créer et financer un fonds interdisciplinaire d'aide aux chercheurs en début de carrière, compte tenu de l'importance de la diversité et de l'équité dans son affectation.

AIDER LES CANADIENS AUTOCHTONES

Les Canadiens autochtones continuent de se heurter à des obstacles à une participation pleine et significative à tous les niveaux du milieu universitaire, au détriment des résultats de la recherche et de l'enseignement. L'élimination de ces barrières nécessite un effort coordonné pour fournir un environnement bien financé et favorable aux Canadiens autochtones dans les établissements d'enseignement postsecondaire.

En réponse aux appels à l'action de la Commission de vérité et réconciliation, les universités prennent des mesures pour créer ces environnements. Par exemple, l'U de l'A a augmenté l'inscription des étudiants de premier cycle auto-identifiés comme autochtones de 9,6 % en 2016-2017 par rapport à l'année précédente. Le gouvernement du Canada a également accentué ses efforts pour fournir un environnement de financement amélioré, y compris en augmentant de 90 millions de dollars le financement du Programme de soutien aux étudiants postsecondaires annoncé dans le budget de 2017 et en entreprenant un examen complet des programmes de soutien fédéraux pour la poursuite des études postsecondaires des étudiants autochtones. L'U de l'A attend avec impatience les résultats de cette revue et soutient le gouvernement alors qu'il prend des mesures pour investir davantage dans les étudiants autochtones des établissements postsecondaires du Canada.

Recommandation

- Continuer à améliorer le financement et le soutien de la population autochtone du Canada dans le secteur postsecondaire.

COLLABORATION ET COMPÉTITIVITÉ À L'ÉCHELLE MONDIALE

L'avancement de la collaboration internationale favorise la création d'emplois et le développement des compétences, ouvre des portes à de nouvelles connaissances et des capitaux dans les secteurs économiques et cultive des relations commerciales mondiales plus profondes. Alors que certains pays mettent en œuvre des politiques tournées vers l'intérieur et ferment leurs frontières, il est plus important que jamais pour le Canada d'approfondir ses échanges avec le monde.

Les collaborations avec des organismes internationaux de recherche et des universités offrent d'importantes occasions pour l'innovation canadienne. Toutes les activités de recherche deviennent plus solides et plus conséquentes avec l'ajout d'un partenaire international qui injecte diverses perspectives, de l'expertise et des capitaux. Le gouvernement du Canada a donné le signal clair qu'il est maintenant temps d'ouvrir de nouvelles voies aux talents internationaux grâce à des initiatives qui incluent le lancement du Programme des chaires de recherche Canada 150 et de la Stratégie en matière des compétences mondiales.

Cependant, alors que le Canada est un participant recherché dans la science internationale, afin de suivre l'évolution rapide de l'écosystème de recherche international, le Canada doit devenir le partenaire de choix pour les collaborateurs internationaux. Les universités canadiennes à fort coefficient de recherche offrent aux partenaires potentiels l'accès à une large gamme d'avantages concurrentiels, y compris des talents hautement qualifiés et des installations ultramodernes, et possèdent des atouts particuliers au chapitre des capacités et de leur réputation pour attirer et retenir les investissements et la collaboration internationaux.

L'U de l'A construit et soutient des projets de recherche multinationaux et interdisciplinaires de haute qualité dans le monde entier, avec des partenariats avec près de 400 gouvernements et institutions partenaires dans une cinquantaine de pays, y compris l'Inde, la Chine et l'Allemagne. Un exemple est l'Initiative sino-canadienne de recherche et d'éducation en énergie et environnement (SCENEREI), une collaboration de recherche énergétique entre l'U de l'A et

l'Université Tsinghua, la plus prestigieuse du monde dans le domaine de l'énergie. Des partenariats comme celui-ci sont indispensables pour obtenir les résultats de recherche de calibre mondial et pour attirer davantage de talents et d'investissements internationaux.

Toutefois, à cause notamment d'un manque de coordination fréquent des cycles de financement internationaux et des échéanciers des projets, il peut s'avérer difficile pour les universités de respecter les échéances des demandes d'octroi et de financement pour appuyer les collaborations internationales. À cet égard, un programme de financement propre à la recherche internationale qui s'appuie sur les programmes de financement existants pourrait être salubre.

Recommandation

- Mettre en place un nouveau programme de financement pour les partenariats internationaux stratégiques de recherche.

i

Le Conference Board du Canada, *Les établissements d'EPS canadiens face à la mondialisation*, p. 10, novembre 2016.

ii

Comité consultatif sur l'examen du soutien fédéral à la science fondamentale, *Investir dans l'avenir du Canada : Consolider les bases de la recherche au pays*, 10 avril 2017.

iii

L'Association canadienne des boursiers postdoctoraux, *Le rapport du Sondage national auprès des postdoctorants canadiens de 2016*, novembre 2016.