

Investir dans les gens, la recherche et l'innovation pour faire la transition vers un Canada plus vert

Mémoire prébudgétaire de 2020 d'Universités Canada
présenté au Comité permanent des finances de la
Chambre des communes



Recommandation 1 :

Accroître les investissements dans la collaboration internationale en matière de recherche pour permettre au Canada de participer pleinement aux activités de recherche interdisciplinaire, internationale et de calibre mondial servant à trouver des solutions aux problèmes mondiaux les plus pressants, y compris les changements climatiques.

Recommandation 2 :

Réinvestir dans l'infrastructure postsecondaire écologique de pointe pour réduire l'empreinte carbone sur les campus, pouvoir effectuer de la recherche de calibre mondial et offrir des espaces servant à préparer les étudiants pour les emplois de l'avenir.

Recommandation 3 :

Investir dans un nouveau fonds pour la mobilisation des connaissances pour accroître les retombées de la recherche universitaire qui permet de faire progresser les priorités économiques, climatiques et sociales du Canada.

Recommandation 4 :

Investir dans la cybersécurité universitaire afin d'assurer une protection adéquate en matière de données et de propriété intellectuelle lorsque nous partageons notre expertise et nos découvertes avec le monde entier.

Recommandation 5 :

Améliorer l'accès et la réussite des étudiants autochtones à l'université :

- en augmentant le soutien direct aux étudiants des Premières nations, inuits et métis, y compris aux apprenants autochtones en milieu urbain;
- en augmentant le financement accordé à la recherche autochtone;
- en accordant du financement aux programmes et aux mesures d'intégration.

Introduction

Les universités canadiennes sont des centres de recherche d'avantgarde et d'innovation qui transforment la vie des gens, renforcent les collectivités et trouvent des solutions aux changements climatiques et aux problèmes mondiaux les plus pressants. Elles forment aussi des chercheurs hautement qualifiés et des leaders qui permettront au Canada de prospérer dans une économie du savoir de plus en plus perturbée par la technologie et la concurrence mondiale. En outre, elles adoptent de nouvelles technologies, construisent et réaménagent des infrastructures de recherche et réduisent leur empreinte carbone.

Les universités canadiennes accueillent favorablement les consultations prébudgétaires du Comité permanent des finances et se réjouissent à l'idée de collaborer avec tous les parlementaires pour aborder le problème des changements climatiques mondiaux et faire la transition vers une économie faible en carbone.

Afin d'accélérer le progrès visant à contrer les effets des changements climatiques, Universités Canada recommande d'investir dans cinq domaines essentiels :

- la collaboration internationale en matière de recherche;
- l'écologisation de l'infrastructure de recherche;
- le transfert des connaissances;
- la cybersécurité des universités;
- l'accès et la réussite des étudiants autochtones.

« Les universités doivent intervenir pour relever les défis qui se posent en matière de changements climatiques [...] Nous devrions pouvoir anticiper les changements, élaborer des solutions et des stratégies permettant de faire face à la situation, et donner aux étudiants les outils dont ils auront besoin pour réussir et prospérer dans un contexte mondial incertain. »

Philip Steenkamp, recteur,
Royal Roads University

1.

Investir dans la collaboration internationale en matière de recherche

La collaboration internationale en matière de recherche est un catalyseur de solutions aux problèmes mondiaux, car elle permet d'échanger savoir et idées, d'accroître l'accès à des infrastructures de recherche de pointe et de développer les réseaux internationaux. Si le Canada souhaite sérieusement atténuer les effets des changements climatiques et s'y adapter, il ne peut se permettre de s'isoler des grands réseaux de collaboration internationale en matière de recherche.

Pendant des décennies, des chercheurs universitaires canadiens de renommée mondiale ont étudié les changements climatiques et trouvé des solutions à des enjeux sociaux et économiques pressants. En collaborant davantage à des activités de recherche, le Canada peut accroître les retombées mondiales des solutions canadiennes.

Toutefois, le financement accordé à la collaboration internationale en matière de recherche est nettement insuffisant, mal délimité et complexe à obtenir, ce qui place les universités canadiennes dans une position désavantageuse pour participer aux initiatives internationales. Dans un sondage sur l'internationalisation réalisé par Universités Canada en 2014, 83 pour cent des universités ont mentionné le manque de financement comme principal obstacle à la collaboration internationale.

Le budget de 2018 accordait du financement au fonds Nouvelles frontières en recherche, un premier pas bien accueilli vers un engagement accru à l'égard de la recherche internationale. Cependant, le Canada devra investir à des niveaux permettant la participation à des initiatives comme Horizon Europe pour présenter le talent canadien au monde. Améliorer la collaboration internationale en matière de recherche peut aussi consolider de nouvelles relations commerciales comme l'Accord Canada-États-Unis-Mexique, la Grande-Bretagne post-Brexit, l'Association des pays de l'Asie du Sud-Est et l'Alliance du Pacifique.

Nous recommandons :

- d'accroître les investissements dans la collaboration internationale en matière de recherche pour permettre au Canada de participer pleinement aux activités de recherche interdisciplinaire, internationale et de calibre mondial servant à trouver des solutions aux problèmes mondiaux les plus pressants, y compris les changements climatiques.

Recherche international, solutions mondiales

L'Université de Sherbrooke a récemment inauguré le plus grand parc scolaire dédié à la recherche au Canada. En raison de l'expertise de l'Université en matière d'énergie scolaire en climat froid, l'**Institut de recherche en énergie scolaire et énergies nouvelles** du Maroc a souhaité former un partenariat avec elle. Ainsi les deux établissements collaboreront à la recherche sur l'énergie renouvelable.

2. Investir dans une infrastructure de recherche postsecondaire verte

Pour atteindre ses objectifs en matière de lutte contre les changements climatiques, le Canada doit continuer d'investir dans une infrastructure verte pour appuyer ses innovateurs : des environnements dotés de technologies de pointe pour l'apprentissage continu, des campus durables et des installations de recherche modernes qui favorisent la curiosité et la découverte.

Les installations de recherche de pointe sont propices à stimuler les idées et à créer de nouvelles technologies vertes; elles offrent l'espace nécessaire aux projets d'innovation collaboratifs avec les collectivités locales, les entreprises canadiennes grandes et petites, et les partenaires étrangers. Elles procurent aux étudiants de tous âges des expériences d'apprentissage pratique axées sur la recherche – un aspect fondamental d'une formation qui permet à tous les apprenants d'acquérir les compétences dont ils ont besoin pour contribuer pleinement à l'économie du savoir du Canada.

Des programmes fédéraux portant sur l'écologisation de l'infrastructure postsecondaire ont par le passé aidé les universités à réduire leur empreinte carbone. En 2009, par exemple, les investissements fédéraux consacrés à l'infrastructure de recherche des établissements postsecondaires ont permis de réduire la consommation d'énergie de plus de 1,3 million de gigajoules, et les émissions de gaz à effet de serre de plus de 175 000 tonnes, épargnant ainsi aux établissements la somme de 23 millions de dollars en coûts de fonctionnement annuels.

Ce n'est pas le moment d'arrêter : les besoins en matière de modernisation, d'entretien différé et de nouvelles installations de recherche sont encore criants. Une enquête par sondage menée en 2018 auprès des universités canadiennes a révélé que la valeur des projets d'infrastructure « prêts à être mis en chantier » sur les campus et qui n'attendent que des investissements s'élève à 3,8 milliards de dollars. Plus de la moitié de ces projets portent sur l'efficacité énergétique et l'infrastructure verte, alors que 62 pour cent d'entre eux visent à améliorer les systèmes de chauffage et d'électricité.

Nous recommandons :

- de réinvestir dans l'infrastructure postsecondaire écologique de pointe pour réduire l'empreinte carbone sur les campus, pouvoir effectuer de la recherche de calibre mondial et offrir des espaces servant à préparer les étudiants pour les emplois de l'avenir.

Infrastructure verte, campus novateurs

Grâce aux investissements fédéraux consacrés à l'infrastructure universitaire en 2009, la University of Northern British Columbia a construit un système de gazéification de biomasse qui réduit l'empreinte carbone de l'Université et offre des occasions d'apprentissage par l'expérience aux étudiants.

Avec les investissements obtenus en 2016, l'Acadia University a rénové son complexe des sciences pour en accroître l'efficacité énergétique et agrandir l'espace réservé aux activités de commercialisation de la recherche. Ces investissements ont en outre attiré des fonds supplémentaires qui ont permis d'ouvrir le pavillon d'innovation Huestis consacré à l'amélioration du transfert de la technologie.

3. Investir dans le transfert des connaissances en recherche

Les universités collaborent quotidiennement avec l'industrie, les établissements de santé et les organisations communautaires pour proposer des solutions aux Canadiens. Compte tenu des changements climatiques – un enjeu qui touche toutes les facettes de la société –, il faut investir de manière stratégique pour tirer adéquatement parti de la recherche et des connaissances qui permettront d'accélérer la transition vers une économie faible en carbone.

Des pays investissent judicieusement et massivement dans la mobilisation des connaissances. Le Royaume-Uni y consacre 350 M\$ CA par l'entremise du Higher Education Innovation Fund, et aux États-Unis, le programme Small Business Technology Transfer alloue annuellement 420 M\$ CA à l'expansion des partenariats public-privé entre les petites entreprises et les établissements de recherche américains à but non lucratif. La Suisse et la Suède ont aussi de généreux fonds d'innovation conjoints entre le milieu de l'éducation et celui des affaires.

À l'inverse, le Canada a délaissé le transfert des connaissances dans le secteur de l'éducation postsecondaire lorsque, par exemple, il a mis fin au Programme de mobilisation de la propriété intellectuelle et a réaffecté les fonds du Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche. Ces changements ont eu des répercussions sur les activités de commercialisation : une étude effectuée auprès de 19 universités entre 2008 et 2017 révèle une réduction de 20 pour cent du personnel chargé des licences et des brevets, et une baisse de 68 pour cent du nombre de nouveaux brevets présentés.

Des solutions aux multiples dimensions des changements climatiques sont trouvées par des chercheurs de diverses disciplines dans les universités canadiennes, mais pour que la population puisse en profiter, nous devons soutenir la collaboration avec les entreprises et les innovateurs sociaux.

Nous recommandons des investissements dans un nouveau fonds de mobilisation des connaissances pour appuyer :

- les centres d'innovation qui rassemblent les chercheurs universitaires et les représentants communautaires ou de l'industrie pour cibler et élaborer des initiatives de recherche présentant des retombées sociales et un potentiel commercial élevé;
- des installations et des ressources universitaires communes et accessibles pour appuyer la R-D industrielle;
- des programmes de transition du laboratoire au marché qui procurent aux professeurs et aux chercheurs étudiants les connaissances et les outils leur permettant de transformer les découvertes en innovations commercialement viables et bénéfiques sur le plan social;
- des incubateurs et des accélérateurs de démarrage d'entreprise qui tirent parti des forces des programmes et de la recherche universitaires ainsi que de leurs relations au pays et sur la scène internationale pour appuyer un développement commercial évolutif;

Les sciences humaines contribuent à atténuer les risques associés aux changements climatiques

À l'Institut de prévention des sinistres catastrophiques (IPSC), un partenariat entre la Western University et le secteur de l'assurance, des chercheurs des domaines de l'économie, de la géographie, des politiques publiques et d'autres disciplines conçoivent des moyens d'atténuer les risques associés aux changements climatiques. Les découvertes sont transformées en ressources pour les propriétaires, les municipalités, les assureurs et les petites entreprises.

- des programmes pour financer le brevetage des innovations et la création de prototypes possédant une grande valeur sur le plan commercial et social;
- les partenariats universitaires multidimensionnels en recherche et en innovation possédant un potentiel de retombées commerciales et sociales à long terme.

4. Investir pour assurer la protection de l'innovation et de la collaboration

Alors que le monde lutte contre les changements climatiques, de nouvelles méthodes et technologies ouvrent des débouchés économiques pour le Canada – devant les rapides changements géopolitiques, les bouleversements économiques ainsi que les cybermenaces d'une complexité sans précédent, il est essentiel de protéger de telles innovations. Afin que les entreprises, les chercheurs et les innovateurs sociaux puissent profiter des innovations qui permettent de lutter contre les changements climatiques et d'appuyer la transition vers une économie faible en carbone, nous devons mieux protéger la propriété intellectuelle et les données produites au Canada.

Une démarche sectorielle globale et coordonnée doit être adoptée pour parvenir à protéger les universités canadiennes contre les cyberattaques, et du soutien direct doit être accordé pour renforcer la capacité des établissements à accroître la sécurité de l'infrastructure numérique et à protéger la propriété intellectuelle et les données.

Nous recommandons :

- d'augmenter les investissements pour renforcer l'infrastructure de cybersécurité des universités, financer le maintien en poste et la formation continue de professionnels de la cybersécurité hautement qualifiés dans les universités canadiennes, et favoriser une culture de cybersécurité sur les campus;
- d'adopter une démarche sectorielle nationale coordonnée en faveur de la cybersécurité dans les universités pour lutter contre les sources croissantes de menace, offrir un ensemble de services partagés en matière de cybersécurité et favoriser la collaboration et le partage d'information dans l'ensemble du secteur et ailleurs;
- d'accroître les investissements dans les programmes fédéraux qui visent à renforcer le système de cybersécurité des établissements et à protéger l'intégrité de la recherche canadienne.

5. Investir dans l'accès et la réussite des étudiants autochtones

Le Canada a besoin de la participation économique et sociale efficace de tous ses citoyens pour relever les défis que posent les changements climatiques. Pour y arriver, le Canada doit faire en sorte que les apprenants autochtones aient accès à l'éducation postsecondaire et investir dans la recherche autochtone et la transmission des savoirs autochtones dans l'ensemble de la société canadienne.

Les apprenants autochtones fréquentent de plus en plus les établissements postsecondaires. En effet, 49 pour cent d'entre ceux qui ont entre 25 et 64 ans possèdent une certaine formation de niveau postsecondaire. Comparativement à la population non autochtone, il demeure un écart important, particulièrement sur le plan des études universitaires : 10,9 pour cent de la population autochtone âgée de 25 à 64 ans possède un diplôme universitaire comparativement à 29,3 pour cent de la population non autochtone du même groupe d'âge.

Les universités canadiennes se réjouissent de constater qu'un financement durable est accordé à l'éducation postsecondaire des Autochtones. Elles appuient la démarche fondée sur les distinctions adoptée par le gouvernement fédéral en matière d'éducation postsecondaire des Autochtones et la poursuite des négociations avec les organisations autochtones nationales (Inuit Tapiriit Kanatami, l'Assemblée des Premières Nations et le Ralliement national des Métis).

Nous demandons au gouvernement d'accroître le soutien direct à l'éducation postsecondaire des étudiants des Premières nations, inuits et métis, et de faire en sorte que les étudiants autochtones en milieu urbain, non reliés à une collectivité qui bénéficie des ententes actuelles, puissent obtenir le financement direct dont ils ont besoin.

Pour préparer ces apprenants à la réussite, les universités demandent aussi au gouvernement de mieux financer les programmes et les mesures d'intégration comme le logement, les garderies, le mentorat, le soutien culturel et les services d'emploi offerts par l'entremise de partenariats entre les universités et les collectivités autochtones.

Nous recommandons :

d'appuyer l'accès et la réussite des étudiants autochtones à l'université afin qu'ils puissent acquérir les compétences nécessaires pour réussir dans les emplois de demain :

- en augmentant le soutien direct aux étudiants des Premières nations, inuits et métis, y compris aux apprenants autochtones en milieu urbain;
- en augmentant le financement accordé à la recherche autochtone;
- en accordant du financement aux programmes et aux mesures d'intégration.

Conclusion

Bien que l'environnement soit au sommet des priorités des Canadiens, le gouvernement fédéral doit faire des investissements stratégiques dans la recherche universitaire et le talent qui lui permettront de trouver des solutions pour l'ensemble de la société.

août 2019

Établir des relations tout en apprenant

Le centre autochtone kihêw waciston de la MacEwan University offre du soutien culturel afin que les étudiants autochtones puissent maintenir des liens avec leurs collectivités pendant leurs études. Le centre a récemment permis à une trentaine d'étudiants de prendre part directement à des activités culturelles sur le terrain et d'acquérir des savoirs autochtones pendant quatre jours à la maskê-kosihk (Nation Crie d'Enoch) lors du camp culturel du printemps de la Nation.

« Les plus grands problèmes auxquels est confrontée la société ne peuvent être résolus qu'en formant, entre le milieu universitaire et l'industrie, de solides partenariats réunissant les chercheurs de renommée mondiale à l'expertise et à la technologie de pointe. »

Feridun Hamdullahpur,
recteur, University of Waterloo

Renseignements :

Wendy Therrien, directrice,
Relations extérieures
et recherche
wtherrien@univcan.ca