



**McGill**

---

**Stimuler l'économie du  
Canada axée sur  
l'innovation**

---

---

*Mémoire présenté par l'Université McGill au  
Comité permanent des finances de la Chambre  
des communes*

*Le 5 août 2016*

## **Aperçu**

---

Les universités contribuent largement à la santé et au bien-être social et économique des Canadiens. Elles forment les dirigeants de demain, préparant des millions de Canadiens à des emplois de haute qualité. Elles attirent des talents et des ressources de partout dans le monde, constituant un bassin de nouveaux talents propres à revitaliser la population vieillissante du Canada tout en stimulant l'économie. De concert avec des collègues d'autres institutions, ainsi que de l'industrie nationale et étrangère, les chercheurs et étudiants universitaires font des découvertes cruciales dans tous les secteurs du savoir, ce qui améliore la vie des Canadiens tous les jours.

Dans le présent mémoire, nous recommandons fortement que le gouvernement fédéral reconnaisse et favorise le secteur postsecondaire en tant que composante d'importance de l'économie du Canada axée sur l'exportation. Nous encourageons le gouvernement à maintenir son soutien crucial aux trois conseils subventionnaires fédéraux et à faire des investissements ciblés dans des secteurs complémentaires, y compris le soutien des chercheurs en début de carrière, les coûts institutionnels de la recherche, l'infrastructure du savoir et l'accès des Autochtones aux études supérieures. Par des investissements au profit des particuliers, des institutions et des idées, le Canada peut bénéficier des avantages de la prospérité sociale et économique et ouvrir la voie de la croissance à long terme.

## **Recommandations**

### **Soutenir une base solide et prévisible pour les investissements dans la recherche**

- Accroître l'investissement dans les Conseils fédéraux de subventions à la recherche, en veillant à ce que le financement de la recherche axée sur la découverte soit renforcé.
- Établir un soutien plus solide pour les chercheurs en début de carrière afin d'aider à stimuler les carrières des chercheurs universitaires qui sont des étoiles montantes.
- Élargir le Programme des coûts indirects pour prendre en compte la totalité des coûts de la recherche en augmentant la formule fédérale à un minimum de 40 % des coûts directs de toutes les institutions.

### **Maximiser les investissements dans l'innovation et l'entrepreneuriat**

- Stimuler des partenariats internationaux en investissant dans des programmes qui permettent aux groupes de recherche canadiens de participer à des consortiums internationaux.
- Accroître le financement pour l'entrepreneuriat et les partenariats universités-collectivités et universités-industrie au moyen de nouveaux programmes de financement ciblé pour des entreprises d'étudiants et de chercheurs, et appuyer les zones d'interaction.

### **Accroître le bassin des innovateurs hautement qualifiés du Canada pour renforcer la classe moyenne**

- Créer une stratégie pour attirer et retenir des étudiants étrangers au Canada et reconnaître que l'éducation internationale est l'un des principaux secteurs d'exportation du Canada.
- Renforcer la prochaine génération d'innovateurs hautement qualifiés en donnant de l'expansion aux initiatives réussies de formation et de stages en recherche comme le programme FONCER du CRSNG et Mitacs.
- Faciliter l'accès des étudiants autochtones par un soutien soutenu de l'aide financière directe aux étudiants et des programmes institutionnels améliorés dans les études supérieures.

### **Renforcer l'infrastructure du savoir et de l'innovation**

- Veiller à ce que le Canada soit muni de l'infrastructure requise pour des travaux de recherche et d'innovation de pointe, par exemple au moyen d'une deuxième phase pour le Fonds d'investissement stratégique (FIS).
  - Fournir un soutien à l'infrastructure numérique pour la recherche universitaire et la formation, ainsi que des services de soutien de l'entrepreneuriat et de l'innovation.
-

## **Soutenir une base solide et prévisible pour les investissements dans la recherche**

---

Dans le budget de 2016, le gouvernement a défini une nouvelle vision pour l'économie du Canada, soit faire du Canada un centre d'innovation mondial. Le Canada sera propulsé par ses citoyens créateurs et entrepreneurs, ses sciences et technologies de premier plan, son potentiel d'innovation et ses entreprises concurrentielles à l'échelle mondiale, prospérant dans un environnement d'affaires qui appuie la commercialisation et la croissance. En 2016 et 2017, nous aiderons le gouvernement à définir un nouveau plan audacieux dans le cadre du Programme d'innovation du Canada pour réaliser cette vision.

Le nouveau gouvernement libéral reconnaît que la recherche axée sur la découverte est la pierre angulaire de l'innovation. Nous applaudissons à l'ajout, dans le dernier budget, d'un montant de 95 millions de dollars aux budgets des Conseils fédéraux de subventions à la recherche à compter de 2016-2017, soit le montant le plus élevé de nouveaux fonds annuels pour la recherche axée sur la découverte dans plus d'une décennie. Alors que 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) demeurent des sources très importantes de financement de la recherche, nous encourageons le gouvernement à continuer d'accroître l'investissement.

Malheureusement, bon nombre des jeunes chercheurs des universités du Canada les plus prometteurs se heurtent à d'importants obstacles dans leur carrière de recherche et pourraient ne pas réaliser leur plein potentiel. Le soutien existant pour les chercheurs non établis, comme les subventions à la découverte du CRSNG, mérite des éloges, mais ne fournit pas généralement suffisamment de fonds pour créer des programmes de recherche vraiment solides. Les subventions sont habituellement insuffisantes pour appuyer plus d'un étudiant de cycle supérieur faisant des recherches, ce qui réduit le nombre d'étudiants formés comme employé hautement spécialisé et innovateur.

Le coût institutionnel du maintien d'un soutien à la recherche de grande qualité – administration et infrastructure – demeure une préoccupation courante pour les universités axées sur la recherche. Ces coûts indirects représentent, selon les estimations, entre 40 et 65 % des coûts directs de la recherche. Cette année, la contribution du gouvernement aux coûts indirects s'est élevée à 21,4 % des coûts directs dans les subventions de recherche des trois conseils et à un pourcentage moindre pour les établissements les plus axés sur la recherche. Malgré l'incidence favorable du programme, les subventions fédérales pour les coûts indirects n'atteignent pas des niveaux appropriés de financement. En conséquence, les universités qui font le plus de recherche sont celles pour qui les montants sont les plus insuffisants.

### **Recommandations**

- Accroître l'investissement dans les Conseils fédéraux de subventions à la recherche, en veillant à ce que le financement de la recherche axée sur la découverte soit renforcé.
- Établir un soutien plus solide pour les chercheurs en début de carrière afin d'aider à stimuler les carrières des chercheurs universitaires qui sont des étoiles montantes.
- Élargir le Programme des coûts indirects pour prendre en compte la totalité des coûts de la recherche en augmentant la formule fédérale à un minimum de 40 % des coûts directs de toutes les institutions.

### ***Maximiser les investissements dans l'innovation***

---

Un manque de financement pour les collaborations internationales en R-D a créé d'importants obstacles pour le lancement d'initiatives à grande échelle et de grands défis qui touchent une multitude de domaines de recherche. Les découvertes qui changent la donne dans des domaines comme la neuroscience et l'astrophysique dépassent les frontières nationales et les chercheurs canadiens doivent être en mesure de participer comme chefs de file et/ou partenaires égaux de leurs collègues mondiaux. Les montants des subventions accordés dans les programmes existants sont le plus souvent insuffisants pour appuyer ce niveau d'engagement et, en conséquence, le rôle et la participation du Canada dans l'écosystème mondial de l'innovation et de la découverte, qui converge rapidement, demeurent limités.

Les universités ont aussi un rôle important à jouer dans la stimulation de l'entrepreneuriat et la création de nouvelles entreprises. En plus des incubateurs et des parcs scientifiques reliés aux campus universitaires, les initiatives communautaires, ou « zones d'interaction », deviennent des moteurs importants du partage des connaissances entre la collectivité, l'industrie et les universités. Les étudiants, lorsqu'ils sont entourés de structures de soutien adéquates, peuvent eux aussi démarrer avec succès des entreprises. Les programmes de fonds d'amorçage universitaires qui octroient des subventions à l'appui des concepts d'affaires sont un moyen économique de promouvoir la fondation d'entreprises en démarrage par les étudiants et les chercheurs. Avec l'appui de fonds d'amorçage dès le départ et les aides complémentaires offertes dans l'environnement du campus, ces entreprises en démarrage entrent sur le marché en tant qu'entreprises vigoureuses et concurrentielles, capables d'attirer du capital, de créer des emplois et d'accroître la richesse pour l'économie canadienne.

#### ***Recommandations***

- Stimuler des partenariats internationaux en investissant dans des programmes qui permettent aux groupes de recherche canadiens de participer à des consortiums internationaux.
- Accroître le financement pour l'entrepreneuriat et les partenariats universités-collectivités et universités-industrie au moyen de nouveaux programmes de financement ciblé pour des entreprises d'étudiants et de chercheurs, et appuyer les zones d'interaction.

## **Accroître le bassin des innovateurs hautement qualifiés du Canada pour renforcer la classe moyenne**

---

Comme les autres pays industrialisés, le Canada doit composer avec un pourcentage grandissant de citoyens de plus de 65 ans et un pourcentage à la baisse de citoyens en âge de travailler. Le Canada connaît aussi des défis particuliers liés à l'innovation en entreprise, un manque de PME axées sur les marchés d'exportation et un plus faible pourcentage de diplômés universitaires par comparaison avec les pays semblables de l'OCDE. Ces facteurs menacent de réduire les emplois bien rémunérés pour la classe moyenne du Canada.

Les étudiants étrangers qui deviennent des résidents permanents sont peut-être les immigrants les plus propres à renforcer la prospérité économique du Canada. Ils aident à faire grimper rapidement le pourcentage de sa population qui détient un diplôme universitaire pour répondre à la demande du marché du travail actuel et futur, et ils favorisent un contexte commercial plus divers et innovateur. D'après Statistique Canada, les propriétaires de PME axées sur l'innovation partagent pour la plupart certaines caractéristiques : ils sont jeunes, ils détiennent un diplôme universitaire et ils ne sont pas nés au Canada. De plus, les étudiants étrangers ajoutent chaque année des milliards de dollars à l'économie canadienne pendant leurs études : les études supérieures et la recherche représentent le troisième groupe d'exportation du Canada et se situent au troisième rang pour l'augmentation du nombre d'emplois créés depuis 10 ans (Institute for Competitiveness and Prosperity).

La formation et l'éducation structurent notre société et déterminent notre avenir économique. Le Canada a besoin de dirigeants, d'entrepreneurs et de travailleurs ayant des compétences techniques et intellectuelles diversifiées pour répondre aux besoins du marché à court terme et pour s'adapter aux changements socioéconomiques et du marché à long terme. Les programmes de formation d'étudiants, comme le programme Formation orientée vers la nouveauté, la collaboration et l'expérience en recherche (FONCER) du CRSNG et les stages dans l'industrie et les organisations communautaires se sont révélés très efficaces pour préparer la « génération de l'innovation » à devenir une main-d'œuvre qui évolue.

Lancée en 2015 et constituée de dirigeants du secteur privé, des universités, des collègues et des écoles polytechniques, la Table ronde sur le milieu des affaires et l'enseignement supérieur a appuyé de façon remarquable de jeunes Canadiens dans leur transition entre les études et le milieu de travail, renforçant la collaboration en recherche entre l'industrie et les établissements et aidant les employeurs canadiens à s'adapter à l'économie de l'avenir. Les membres de la Table ronde ont aussi encouragé la croissance et la création de programmes d'apprentissage intégrés au travail, au-delà des coopératives et des stages traditionnels, comme les projets-cadres, les marathons de programmation, les défis sectoriels, les programmes de mentorat et les camps d'entraînement.

Nous applaudissons à l'engagement du gouvernement libéral d'établir une relation renouvelée avec les Autochtones et de s'assurer que les jeunes des Premières nations reçoivent une éducation de qualité. Compte tenu du dernier budget, les jeunes Autochtones bénéficieront d'investissements appréciables dans l'enseignement primaire et secondaire dans les réserves, qui se chiffrent au total à 2,6 milliards de dollars sur cinq ans. Cela dit, seulement 9,8 % des Autochtones âgés de 25 à 64 ans au Canada ont un diplôme universitaire, par comparaison avec 26,5 % des non-Autochtones du même groupe d'âge. Nous pensons donc qu'il est important que le gouvernement s'engage à accroître le financement de l'aide financière aux étudiants pour les étudiants autochtones de niveau postsecondaire afin d'améliorer les possibilités d'éducation et la réussite dans les études pour les étudiants autochtones.

- Créer une stratégie pour attirer et retenir des étudiants étrangers au Canada et reconnaître que l'éducation internationale est l'un des principaux secteurs d'exportation du Canada.
- Renforcer la prochaine génération d'innovateurs hautement qualifiés en donnant de l'expansion aux initiatives réussies de formation et de stages en recherche comme le programme FONCER du CRSNG et Mitacs.
- Faciliter l'accès des étudiants autochtones par un soutien soutenu de l'aide financière directe aux étudiants et des programmes institutionnels améliorés dans les études supérieures.

## **Renforcer l'infrastructure du savoir**

---

L'infrastructure est le pilier de la recherche-développement innovatrice et elle est déterminante pour la formation de la prochaine génération de chercheurs et d'innovateurs. Nous sommes particulièrement heureux du nouvel investissement de 2 milliards de dollars sur trois ans du gouvernement libéral dans le Fonds d'investissement stratégique (FIS) pour les établissements postsecondaires, qui visent à moderniser les installations de recherche et de commercialisation sur les campus canadiens et à améliorer leur durabilité environnementale. Cette initiative permettra aux étudiants canadiens d'étudier dans des établissements de pointe, où les chercheurs effectueront des recherches de nature transformatrice et originale qui orienteront l'économie de l'avenir.

Au-delà du milieu universitaire, l'investissement dans l'infrastructure fournit un stimulus économique aux collectivités de tout le Canada. L'amélioration des espaces pour la découverte et l'innovation aura non seulement pour effet de créer des emplois dans les mois à venir, mais donnera aussi un élan à la prospérité pendant les années suivantes. À cet égard, l'Université McGill recommande que le gouvernement fédéral institue une autre étape pour le FIS de façon à tirer profit de sa réussite initiale, à rendre les universités du Canada plus concurrentielles et plus durables, ainsi qu'à renforcer le rendement du pays en matière d'innovation.

L'infrastructure physique et numérique converge avec l'arrivée des bâtiments intelligents, des campus intelligents et des villes intelligentes. Au moyen de la stratégie « Canada numérique 150 » du gouvernement du Canada, les chercheurs ont pu tirer profit des possibilités de l'économie numérique. Pour continuer de renforcer la recherche numérique, les chercheurs canadiens ont besoin d'une infrastructure réseau pour stocker, partager et analyser les données de la recherche numérique plus facilement et s'assurer que le savoir financé publiquement appuie l'écosystème d'innovation plus vaste au Canada. L'infrastructure numérique doit aller au-delà des mégadonnées pour inclure la robotique, la simulation et les moyens de communication. Nos universités doivent notamment être en mesure de préparer la quatrième révolution industrielle, où l'infrastructure numérique fusionne avec l'infrastructure physique et biologique, en ayant les moyens de donner à nos étudiants une telle expérience. Les technologies numériques ouvrent des possibilités énormes, non seulement pour la recherche, mais aussi pour renforcer l'apprentissage, la formation et l'entrepreneuriat, et améliorer l'efficacité des services universitaires, si les ressources sont suffisantes pour adapter et appuyer ces nouvelles technologies sur les campus canadiens.

### **Recommandations**

- Veiller à ce que le Canada soit muni de l'infrastructure requise pour des travaux de recherche et d'innovation de pointe, par exemple au moyen d'une deuxième phase pour le Fonds d'investissement stratégique (FIS).
- Établir un plan à long terme et fournir un soutien à l'infrastructure numérique pour la recherche universitaire et la formation, ainsi que des services de soutien de l'entrepreneuriat et de l'innovation.