



UNIVERSITY OF
TORONTO

Mémoire prébudgétaire

Août 2016

Sommaire

Le gouvernement du Canada s'est engagé à placer l'innovation au cœur de son plan de croissance inclusive, et les universités canadiennes sont prêtes à appuyer cette vision. Les universités forment les talents les plus cultivés du pays et les solutions dont nos entreprises auront besoin afin de voir nos réseaux d'innovation prospérer dans les décennies à venir.

L'Université de Toronto recommande que le gouvernement du Canada utilise le budget de 2017 pour lancer son programme de croissance fondée sur l'innovation au profit de nos entreprises, de nos collectivités et de l'ensemble des Canadiens. Plus particulièrement, l'Université de Toronto recommande ce qui suit :

- Réinvestir dans les **conseils subventionnaires** et le **Fonds de soutien à la recherche** afin de stimuler la croissance de la recherche fondamentale.
- Fournir un financement stable et affecter un organisme responsable pour coordonner les initiatives de **grandes infrastructures scientifiques**.
- Continuer à adopter des **politiques d'immigration et des pratiques frontalières axées sur le talent** pour appuyer l'innovation.
- Établir une **stratégie de grappes** nationale efficace qui reconnaît le rôle des établissements de recherche d'ancrage.

Introduction

En janvier, le premier ministre Justin Trudeau a utilisé sa plateforme au Forum économique mondial de Davos pour parler du *Canada, pays d'occasions*. Avec sa population créative et diversifiée, le premier ministre a déclaré : « Le Canada se prépare à accueillir la quatrième révolution industrielle, et tant que nos politiques de croissance sont conçues inclusivement, tous les Canadiens pourront accroître leur prospérité. »

Les universités canadiennes seront essentielles à la réalisation de cette vision. Les universités hissent des centaines de milliers d'étudiants dans la classe moyenne chaque année, et transmettent aux jeunes et aux nouveaux Canadiens les compétences et l'ambition pour tirer parti des changements transformant l'économie mondiale. Entre-temps, nos chercheurs créent la connaissance et les technologies qui sous-tendent ce changement mondial, ainsi que les solutions pour veiller à ce que le Canada affronte les grands défis de notre temps.

Aider les Canadiens

Les chercheurs de l'Université de Toronto s'attaquent à certains des défis les plus pressants auxquels fait face notre société, qui auront une incidence sur la vie des Canadiens, maintenant et pour les générations à venir. Par exemple, plus de 200 membres de notre corps professoral travaillent à régler des problèmes dans les secteurs de l'énergie et de l'environnement, y compris celui des changements climatiques. Les étudiants et le corps professoral de l'Université de Toronto continuent à orienter directement la recherche et les politiques des Nations Unies en tant que participants actifs au sein du groupe d'experts intergouvernemental sur les changements climatiques. L'Université a également lancé récemment un défi de technologies propres pour encourager l'entrepreneuriat relatif à l'environnement et à l'énergie, et pour aider le corps professoral et les étudiants à cerner les occasions d'apprentissage et de recherche sur les changements climatiques.

Aider les entreprises

L'Université de Toronto maintient de solides partenariats industriels et travaille avec les entreprises pour les aider à relever leurs plus importants défis en matière de recherche et de développement. Par exemple, le Toronto Institute of Advanced Manufacturing (TIAM) (institut de fabrication de pointe de Toronto) récemment lancé à l'Université de Toronto rassemble un groupe multidisciplinaire de chercheurs qui se spécialisent dans les matériaux de pointe, les procédés de fabrication et la fabrication fondée sur le savoir. Le TIAM vise le leadership mondial en transformant des technologies en laboratoire en processus de mise à l'échelle commerciaux et en contribuant à l'éducation et à la formation de personnel hautement qualifié dans le secteur de la fabrication. Les collaborateurs du TIAM comprennent un grand nombre de leaders de l'industrie, tels que Magna International, BlackBerry, Pratt and Whitney, Bombardier, GE Digital Energy et Celestica.

Aider les collectivités

Fondée en 1827, l'Université de Toronto s'est développée de pair avec la ville de Toronto et continue de trouver de nouvelles façons de collaborer avec la ville. Avec 86 000 étudiants et 552 000 anciens étudiants, l'effet de l'Université se fait principalement sentir par les personnes qui l'ont fréquentée. Nos diplômés sont actifs dans tous les secteurs, occupant des postes de direction dans le monde des affaires et la fonction publique, innovant en tant que

scientifiques et devenant de plus en plus des entrepreneurs. Au cours des dernières années, l'Université de Toronto a fait d'énormes investissements afin d'aider les étudiants à prendre en main leur carrière et à appliquer leur formation de manière ciblée à des entreprises ayant un impact commercial et social visible. Nos étudiants et notre corps professoral ont créé 61 nouvelles entreprises en démarrage fondées sur la recherche l'an dernier, dont de nombreuses ont été créées au moyen de nos neuf accélérateurs sur le campus. Les initiatives récentes comme l'incubateur JLABS, un projet conjoint avec Johnson & Johnson Innovation, permettent à l'université d'aider la ville et les innovateurs locaux à trouver des débouchés sur les marchés mondiaux.

Recommandations pour le budget

L'Université de Toronto salue la récente annonce du programme d'innovation du ministre Bains et de l'examen du financement fédéral aux sciences fondamentales de la ministre Duncan et se réjouit à l'idée de participer à ces consultations. L'Université de Toronto salue également le travail en cours du Comité consultatif en matière de croissance économique qui se concentre sur une solide stratégie de croissance pour le Canada. Nous sommes certains que bon nombre des idées présentées ici seront dûment prises en considération par les groupes d'experts estimés, et nous sommes persuadés que le gouvernement donnera suite aux recommandations conséquentes à court terme. De façon plus générale, nous sommes convaincus que les groupes en viendront à la conclusion que la croissance économique fondée sur l'innovation ne peut aller de l'avant sans des avancées dans les sciences fondamentales.

Conseils subventionnaires et Fonds de soutien à la recherche

L'Université de Toronto croit que la mesure la plus importante que peut prendre le gouvernement pour renforcer la recherche fondamentale consiste à réinvestir considérablement dans les conseils subventionnaires. Les conseils subventionnaires, composés des IRSC (Instituts de recherche en santé du Canada), du CRSNG (Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie) et du CRSH (Conseil de recherches en sciences humaines), constituent la pierre angulaire de la recherche au Canada, mais leurs budgets ont diminué en valeur réelle depuis la crise financière. La concurrence pour les subventions de recherche fondamentale est vive, et les taux de réussite ont chuté dans de nombreux programmes de financement de base, ce qui réduit le potentiel de nos talents les plus qualifiés.

Bon nombre de ceux portant le fardeau de la baisse des taux de réussite étaient de nouveaux membres du corps professoral. Dans les premières années de leur carrière, les jeunes chercheurs trouvent de plus en plus difficile de lancer leurs programmes de recherche en raison d'un manque de ressources. Un élan rapide est essentiel dans le milieu universitaire, et il y a désormais un sentiment croissant que les occasions de financement de la recherche pour les jeunes chercheurs s'amenuisent au Canada.

Les fonds limités affectent également notre capacité à établir de nouveaux réseaux de recherche mondiaux et de nouvelles collaborations internationales. L'excellence en recherche est essentielle à l'attrait du Canada pour les partenaires externes, mais c'est aussi le cas pour sa capacité à réagir rapidement afin de saisir les occasions à mesure qu'elles se présentent. Malheureusement, les chercheurs tentant d'obtenir des fonds de fonctionnement afin d'établir de nouveaux partenariats sont souvent limités par un manque de souplesse dans les

programmes actuels des conseils subventionnaires, dont les budgets limités ne peuvent pas facilement répondre à ces possibilités extraordinaires.

L'investissement supplémentaire de 95 millions de dollars du gouvernement au budget de 2016 pour les conseils subventionnaires est bienvenu. Nous exhortons le gouvernement à continuer de reconnaître l'importance de la recherche fondamentale au moyen d'un réinvestissement supplémentaire dans les conseils subventionnaires.

- L'Université de Toronto recommande que le gouvernement du Canada appuie la recherche fondamentale au moyen d'un investissement significatif dans les **conseils subventionnaires** qui permet aux chercheurs canadiens de demeurer concurrentiels sur la scène internationale.

De même, le Fonds de soutien à la recherche, qui aide les universités à payer les coûts institutionnels de la recherche, n'a pas suivi le rythme de la croissance des coûts ou de la capacité de recherche du Canada. Par conséquent, les budgets de fonctionnement de plus en plus restreints des universités supportent un fardeau croissant de coûts associés à la recherche financée par des sources extérieures.

- L'Université de Toronto recommande que le gouvernement du Canada investisse dans le **Fonds de soutien à la recherche** afin de mieux aligner le niveau de financement avec l'ensemble des coûts de recherche.

Grandes infrastructures scientifiques

Bien que les conseils subventionnaires financent une grande proportion de la recherche au Canada, de nombreuses disciplines dépendent d'actifs supplémentaires, y compris un éventail de grandes infrastructures scientifiques qui ont toujours été gérées sans la surveillance d'un organisme précis. Des installations comme le télescope de trente mètres, TRIUMF, et les plateformes informatiques de recherche de pointe du Canada ont été créées, gérées et financées individuellement, mais pas toujours avec une approche coordonnée.

- L'Université de Toronto exhorte le gouvernement du Canada à établir un financement stable et à envisager d'affecter un organisme responsable pour coordonner l'entretien continu des **grandes infrastructures scientifiques** du Canada. Une meilleure coordination est nécessaire pour la planification et l'établissement des priorités à l'échelle du système.

Politiques d'immigration et pratiques frontalières axées sur le talent

Les universités forment les membres les plus qualifiés de la main-d'œuvre canadienne. Dans l'économie mondiale axée sur le savoir d'aujourd'hui, les universités sont devenues des contributeurs essentiels à notre prospérité et notre qualité de vie à long terme. De plus, les projections démographiques indiquent que d'ici dix ans, la totalité de la croissance nette de la main-d'œuvre sera attribuable à l'immigration (source : Citoyenneté et Immigration Canada, 2012). De nombreux pays développés font face à ce défi, et la concurrence pour les meilleurs talents dans le monde a pris de l'ampleur de façon spectaculaire.

Le flux des entrées des meilleurs talents au Canada à court terme ou sur une base permanente améliore les résultats de recherche et d'innovation pour le pays. Chaque année, des milliers

d'étudiants internationaux, d'universitaires en mission et d'experts viennent à l'Université de Toronto pour étudier, collaborer et échanger des connaissances. Les pratiques frontalières et les politiques d'immigration qui accueillent favorablement ceux qui cherchent des possibilités de contribuer à la réussite du Canada sont nécessaires pour veiller à ce que le Canada dispose du talent spécialisé dont nos régions auront besoin dans la nouvelle économie. Alors que les entreprises canadiennes prennent de l'expansion et accèdent aux marchés mondiaux, l'expertise et les liens internationaux deviennent encore plus importants. Le ministre McCallum a récemment fait quelques annonces encourageantes à propos de la facilitation du processus de demande de citoyenneté et de résidence permanente d'étudiants internationaux pour les conjoints de Canadiens.

- L'Université de Toronto exhorte le gouvernement du Canada à continuer de reconnaître la nécessité d'un **système d'immigration et de pratiques frontalières axés sur le talent** qui correspondent aux besoins en matière de talent du programme d'innovation.

Stratégie de grappes fondée sur l'innovation

L'Université de Toronto a une longue histoire de développement urbain et de stimulation de l'écosystème d'innovation au-delà de son campus. Le MaRS Discovery District, le principal centre régional d'innovation du Canada, vise à fournir un lieu où les sciences, la technologie et l'entrepreneuriat social peuvent être regroupés afin de créer la prochaine génération d'entreprises technologiques du Canada. Notre campus Scarborough Est a un partenariat dynamique avec East Scarborough Storefront, où les étudiants et le corps professoral examinent et créent les innovations sociales qui rendront leur collectivité plus solide et plus saine. Notre campus de Mississauga a récemment ouvert l'Innovation Complex (complexe d'innovation) en partenariat avec la ville de Mississauga, un lieu permettant aux étudiants d'interagir avec les partenaires de l'industrie et du gouvernement locaux et d'apprendre d'eux tout en acquérant des compétences en entrepreneuriat et en leadership.

La relation entre les régions urbaines et les établissements de recherche et d'enseignement est symbiotique : les villes favorisent la création d'établissements de recherche de classe mondiale, tandis que les universités et les établissements de recherche favorisent les villes de renommée mondiale. Tirer parti de cette relation crée un avantage mutuel, menant ainsi à la prospérité pour les deux partenaires. Les principaux écosystèmes d'innovation de l'Amérique du Nord se sont développés autour d'universités solides – Silicon Valley autour de la Stanford University et la grappe de Boston autour du MIT et de la Harvard University.

La même dynamique s'applique à Toronto. L'Université de Toronto est la plus grande université de recherche du Canada. De concert avec nos hôpitaux de recherche entièrement affiliés, nous attirons plus de 1,1 milliard de dollars en fonds destinés à la recherche commanditée par année, produisons plus de bourses d'études que tout autre établissement au Canada, et arrivons en tête des universités canadiennes en matière de création d'entreprises dérivées. C'est en raison de cette masse critique que l'industrie biomédicale de Toronto est cotée comme la troisième plus importante grappe des sciences de la vie en Amérique du Nord, comptant plus de 700 entreprises et plus de 80 000 employés. En outre, avec le département informatique le mieux classé au Canada, l'Université de Toronto aide à ancrer la principale grappe de technologies de l'information et des communications de Toronto, qui héberge 35 % des entreprises de technologie du pays. Enfin, les innovations de l'Université

de Toronto en matière de réseau électrique intelligent, de véhicules électriques, d'immeubles écologiques, de technologies d'air et d'eau propres, d'énergie solaire et éolienne, et de technologies relatives aux déchets aident également à enraciner une grappe florissante de technologies propres de Toronto qui emploie actuellement environ 36 000 personnes.

Cette force s'étend jusqu'à la grappe Toronto-Waterloo-Hamilton où des universités de recherche semblables agissent comme des points d'ancrage pour aider à stimuler la croissance de la grappe. D'autres investissements dans la région de Toronto aideront à favoriser des liens et le développement des talents qui aideront à rendre cette région métropolitaine dynamique concurrentielle par rapport aux autres régions métropolitaines, comme Boston et San Francisco.

- L'Université de Toronto recommande que le gouvernement du Canada reconnaisse le rôle essentiel des universités fortement axées sur la recherche au moment de rédiger sa nouvelle **stratégie de grappes**. Des grappes technologiques efficaces dépendent de solides réseaux de recherche et de développement qui, à leur tour, dépendent d'établissements de recherche de classe mondiale.

Conclusion

L'Université de Toronto appuie pleinement l'initiative du gouvernement de placer l'innovation au cœur de son plan de croissance économique inclusive. Nous croyons fermement que cette stratégie nécessite un réinvestissement important dans la recherche fondamentale sur laquelle repose l'innovation, et la reconnaissance que les réseaux d'innovation ne peuvent s'épanouir qu'à proximité d'universités fortement axées sur la recherche et branchées sur le monde. Au cours des mois à venir, l'Université de Toronto souhaite discuter avec les groupes d'experts du gouvernement sur la façon dont elle peut le mieux continuer à servir la population canadienne.