

Mémoire prébudgétaire présenté au Comité permanent des finances de la Chambre des communes avant la présentation du budget de 2018

L'Université McMaster (« McMaster ») remercie le Comité permanent des finances pour le travail qu'il accomplit dans le cadre des consultations prébudgétaires. En plus du présent mémoire, McMaster appuie également les mémoires de l'U15 (Registraire des universités de recherche du Canada) et d'Universités Canada, les deux associations qui nous représentent à l'échelle nationale. Universités Canada joue un rôle essentiel en effectuant des recherches et en contribuant à l'innovation qui influe directement sur la productivité et la compétitivité.

McMaster est un établissement d'enseignement supérieur de renommée mondiale et une communauté de recherche innovatrice qui promeut l'avancement de la santé et du bien-être des humains et de la société. Établie à Hamilton, en Ontario, dotée de campus situés à Burlington, Niagara et Kitchener, McMaster fait partie des cinq universités canadiennes qui se classent systématiquement parmi les 100 universités considérées comme les meilleures au monde. Notre force particulière est la priorité que nous accordons à la recherche : en 2016, l'Université McMaster s'est classée au deuxième rang au pays pour l'intensité de recherche, en attirant un total de 325 M\$ en revenus de recherche subventionnée pour l'année. En complément à cette force, elle se consacre depuis longtemps à offrir à ses étudiants une expérience éducative de grande qualité. En tant que pionnière de l'apprentissage expérientiel, autodirigé et interdisciplinaire, McMaster met davantage l'accent sur l'intégration de la recherche et de l'apprentissage, en offrant à tous ses étudiants une occasion unique d'acquérir des compétences cruciales et de devenir des membres productifs de la main-d'œuvre du Canada. Par ailleurs, avec plus de 7 800 membres du corps professoral et du personnel à temps plein qui encadrent 30 000 étudiants, McMaster est l'un des plus gros employeurs d'Hamilton.

McMaster note avec satisfaction l'intérêt que porte le Comité à la productivité et à la compétitivité. Ces thèmes sont essentiels pour assurer le développement et la croissance économique continue du Canada. McMaster croit que les investissements faits dans les domaines de l'éducation et de la recherche sont primordiaux pour accroître la productivité et aider les entreprises à demeurer compétitives sur le marché mondial.

Le rôle de la recherche dans l'innovation, la productivité et la compétitivité

McMaster apprécie l'engagement que le gouvernement a pris dans le budget de 2017 d'investir 950 M\$ dans le cadre de l'Initiative des supergrappes d'innovation, qui consistera à jumeler des chefs de file de l'industrie avec des établissements postsecondaires pour promouvoir la croissance et le développement économique dans un domaine ciblé. En tant qu'institution à fort coefficient de recherche, nous sommes bien conscients du rôle important que joue toute une série d'activités de recherche dans le développement d'une économie forte et compétitive qui encourage des pratiques innovantes et productives. Nous envisageons avec grand intérêt de participer à cette initiative.

L'examen du soutien fédéral aux sciences, publié en avril 2017, a souligné le rôle important que jouent la recherche et la découverte scientifiques dans l'essor d'une économie dynamique et compétitive au Canada. McMaster appuie les recommandations de cet examen et se tient prête à collaborer avec le gouvernement fédéral pour mettre en œuvre différentes mesures afin d'améliorer les découvertes scientifiques au Canada. En particulier, McMaster apprécie depuis longtemps le soutien du gouvernement fédéral à l'égard des activités de recherche par l'entremise des conseils subventionnaires, de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) et de divers organismes de développement économique régional, tels que l'Agence fédérale de développement économique pour le Sud de l'Ontario (FedDev Ontario). Nous avons apprécié le soutien accru pour les conseils subventionnaires et le Fonds de soutien à la recherche annoncé dans le budget de 2016 et maintenu dans le budget de 2017. Nous nous associons à l'appel fait par nos associations nationales pour réclamer d'autres investissements dans les conseils subventionnaires et le maintien d'un financement stable pour la FCI. De plus, nous encourageons le gouvernement à investir des ressources supplémentaires dans le Fonds de soutien à la recherche, de façon à financer le coût entier des travaux de recherche. Nous soutenons également la vision d'un financement accru pour soutenir les collaborations internationales en matière de recherche.

Investir dans les priorités de recherche est essentiel pour renforcer la compétitivité

À l'Université McMaster, nous mesurons notre succès en fonction de la mesure dans laquelle nous améliorons la vie des gens, nous enrichissons notre base de connaissances et nous faisons avancer les sociétés dans lesquelles nous vivons. En une période de révolution technologique, de bouleversements économiques et de perturbations de l'environnement, le Canada fait face à de nombreux défis. McMaster considère toutefois ces défis comme de grandes occasions à saisir. En amenant les meilleurs et les plus brillants esprits à collaborer et à échanger des idées, nos recherches peuvent aboutir à des solutions intelligentes, qui, à terme, améliorent nos vies et favorisent la création d'un monde meilleur. En collaborant avec nos partenaires du gouvernement fédéral, nous espérons nous appuyer sur nos succès antérieurs et continuer de contribuer à la productivité et à la compétitivité des Canadiens grâce à notre approche innovatrice et interdisciplinaire.

McMaster dirige des recherches dans de nombreux domaines importants pour nos collectivités à l'échelle locale, nationale et internationale. Nous croyons que des investissements ciblés sur les travaux de recherche cruciaux menés dans des secteurs qui sont importants aux yeux des Canadiens sont essentiels pour avoir les plus grandes incidences sur le leadership du Canada à l'échelle internationale, atteindre des résultats de classe mondiale et, surtout, favoriser la productivité et la santé de nos citoyens. McMaster croit que des centres d'excellence et des centres d'innovation pourraient être créés en investissant dans les domaines d'expertise existants. Ces centres attirent des entreprises, des experts hautement qualifiés, d'autres investissements et créent des emplois pour les membres de leurs collectivités. C'est dans la nature même de la compétitivité des entreprises canadiennes : en ciblant le soutien et les investissements dans la recherche de pointe qui mise sur des partenariats avec l'industrie, les entreprises canadiennes disposent des outils dont elles ont besoin pour affronter la concurrence sur les marchés mondiaux. À l'Université McMaster, nous avons plusieurs domaines de compétences qui s'harmonisent avec les priorités canadiennes :

Fabrication de pointe

Nous continuons d'investir stratégiquement dans le secteur de la fabrication de pointe afin de développer nos capacités de recherche et de formation et de continuer d'assurer

notre solide leadership dans ce domaine. La fabrication de pointe est un domaine d'investissement essentiel pour permettre au Canada de demeurer compétitif : la fabrication contribue de façon importante à l'économie et est responsable de 3,15 \$ de retombées économiques pour chaque 1,00 \$ de production. Toutefois, étant donné la concurrence internationale intense, le Canada prend de plus en plus de retard sur ses pairs.

Nous avons développé d'importants partenariats avec l'industrie afin de faire progresser l'innovation dans la fabrication de pointe. En fait, McMaster est la première université canadienne dans la recherche subventionnée dans l'industrie, elle a attiré 588,7 M\$ de revenus de recherche des sociétés au cours des cinq dernières années. En ce qui a trait à la fabrication de pointe, McMaster est prête à orienter l'Ontario et le pays vers des secteurs émergents, comme le secteur de la transformation additive de la prochaine génération, ainsi que celui des composants et des dispositifs numériques, et elle offre la possibilité d'avoir un impact de taille à l'échelle mondiale.

Le projet BEAM (Centre de génie biomédical et de fabrication de pointe) que nous menons de pair avec un organisme allemand, l'Institut Fraunhofer, témoigne de la manière dont un investissement gouvernemental ciblé peut attirer des investissements étrangers et positionner les établissements canadiens à l'avant-plan dans ce secteur. Ce projet comporte une aide financière à l'échelon municipal, provincial et fédéral (par l'entremise de FedDev Ontario) et il fait appel à de nombreux partenaires industriels. L'Université McMaster continue également de faire d'impressionnantes contributions dans le secteur par l'entremise du McMaster Automotive Resource Centre (MMRI) [Centre de ressources McMaster dans le domaine de l'automobile], qui reconnaît l'importance du secteur de l'automobile dans le sud-ouest de l'Ontario.

Infections résistantes aux médicaments (résistance antimicrobienne)

Les effets dévastateurs de la résistance antimicrobienne pour la santé publique et l'économie sont de plus en plus reconnus dans le monde entier, avec l'Organisation mondiale de la santé, le Groupe économique mondial et de nombreux pays qui prennent des engagements fermes pour combattre les infections résistantes aux médicaments. L'Institut Michael G. DeGroot pour la recherche sur les maladies infectieuses (IRMI) a un impact considérable dans le secteur des infections résistantes aux médicaments. Ses experts sont reconnus à l'échelle internationale pour leurs programmes innovateurs et rigoureux en matière de recherche sur les maladies infectieuses et les infections résistantes aux médicaments, et ils ont mis au point l'expertise spécialisée dont le Canada a besoin pour être un chef de file international dans ce domaine. Les maladies infectieuses tuent des milliers de Canadiens chaque année et sont les principales causes de mortalité chez les enfants et les personnes âgées à l'échelle mondiale. Les coûts reliés à ces maladies sont mesurés de nombreuses façons, y compris leurs conséquences sur la santé et la qualité de vie, les sommes consacrées aux soins de santé et la perte de productivité.

Les investissements fédéraux et provinciaux dans l'IRMI ont créé une combinaison unique d'équipement, d'expertise et de capacité que l'on ne trouve nulle part ailleurs dans le monde. L'Université McMaster encouragerait le gouvernement à mettre l'accent sur les investissements, comme d'autres pays l'ont fait, dans ce secteur crucial afin d'assurer la position du Canada en tant que chef de file en matière de solutions à l'échelle mondiale.

Étude du processus d'investissement par le biais d'études de cohortes longitudinales

Les données du recensement de 2016 publiées récemment révèlent un aspect sans précédent du profil démographique du Canada : le nombre de Canadiens de 65 ans et plus dépasse actuellement le nombre de Canadiens âgés de moins de 15 ans. Ce ratio devrait s'élargir, avec près d'un Canadien sur quatre qui devrait être âgé de plus de 65 ans d'ici 2030. Aider les Canadiens âgés à bénéficier d'une meilleure qualité de vie et leur permettre de faire des choix sains et positifs en vue d'être plus indépendants sont d'importants objectifs que le gouvernement a fixés.

En raison de ces changements démographiques uniques, il est plus important que jamais d'investir dans la recherche liée au vieillissement. Les études de cohortes longitudinales qui suivent un groupe important de participants au cours d'une période de temps prolongée afin de déterminer les effets des différents facteurs de risque associés au vieillissement en santé sont particulièrement utiles. Dans le cadre de l'Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement, l'Université McMaster suit plus de 50 000 Canadiens âgés de 45 à 85 ans, pendant 20 ans. Parmi les autres études de cohortes longitudinales de McMaster, mentionnons une étude de cohorte de naissances des Autochtones, qui suit 300 paires mère-enfant de la réserve des Six Nations en Ontario; l'étude épidémiologique prospective urbaine et rurale, qui suit 220 000 personnes de tous les continents pendant cinq ans; et l'étude longitudinale nationale sur le développement des enfants en santé, qui suit 3 500 enfants canadiens d'avant la naissance jusqu'à l'âge scolaire.

Cependant, la durée prolongée de ces études – qui permettent aux chercheurs de découvrir des renseignements sans précédent à propos du vieillissement – fait en sorte qu'ils font souvent face à des difficultés à obtenir un financement constant pour l'ensemble de la période étudiée. McMaster encouragerait le gouvernement fédéral à envisager des méthodes de rechange pour assurer un financement à long terme des études essentielles de cohortes à long terme.

Recherche nucléaire

Avec la fermeture imminente du réacteur national de recherche universel (NRU) des Laboratoires de Chalk River en mars 2018, les activités de recherche nucléaire seront grandement touchées d'un bout à l'autre du pays. À l'heure actuelle, de nombreux chercheurs canadiens et internationaux comptent sur le réacteur NRU pour s'approvisionner en neutrons pour leur recherche, ce qui ouvre la voie à l'innovation en matière énergétique, d'environnementalisme, de physique nucléaire et de sciences médicales, y compris aux isotopes médicaux dont on a un besoin criant pour traiter diverses maladies. Au moment du déclassement du réacteur NRU, le réacteur nucléaire McMaster (RNM) sera le seul réacteur en mesure d'absorber la demande en matière de recherche créée. Même si le RNM est en mesure d'augmenter sa capacité pour répondre aux demandes supplémentaires en matière de recherche grâce à un investissement du gouvernement, la fermeture du réacteur NRU laisse un vide considérable à remplir pour l'avenir de la recherche nucléaire. McMaster recommande vivement au gouvernement fédéral d'envisager des solutions à long terme pour l'accès aux neutrons au Canada. Elle recommande également la création d'un consortium qui pourrait faciliter les contacts internationaux vers des réacteurs de recherche afin d'avoir accès à des faisceaux de neutrons pour la recherche.

La vérité et la réconciliation par la voie des investissements en matière d'éducation des Autochtones

Nous félicitons le gouvernement pour son engagement envers une réconciliation avec les peuples autochtones, un principe que nous partageons et que nous avons contribué à promouvoir. Nous partageons l'engagement du gouvernement à soutenir les étudiants autochtones qui souhaitent poursuivre des études postsecondaires et à supprimer les obstacles auxquels ils font face. Dans le budget de 2017, nous avons accueilli avec satisfaction l'important investissement fait dans le Programme d'aide aux étudiants de niveau postsecondaire (PAENP), qui permettra de verser une aide financière aux étudiants autochtones qui cherchent à faire des études postsecondaires. Il s'agit d'une mesure indispensable pour assurer le succès économique et social de notre pays, et l'Université McMaster soutient toute démarche qui vise à réduire l'écart entre les taux de scolarisation postsecondaire des Autochtones et des non-Autochtones. Alors que le gouvernement continue d'évaluer le PAENP et d'autres formes d'assistance financière aux étudiants autochtones de niveau postsecondaire, McMaster attend avec impatience d'agir à titre de partenaire et de ressource dans cette discussion.

L'Université McMaster est située à proximité des Six Nations de la rivière Grand, la plus grande réserve au Canada. Ayant noué des liens étroits uniques avec cette collectivité pendant de nombreuses années de travail collaboratif, nous avons pris un engagement fort envers la réconciliation à l'Université. Un espace d'apprentissage en plein air, le Cercle autochtone, a été inauguré en 2016 sous la direction du Conseil d'éducation autochtone de l'Université McMaster. De plus, l'Institut McMaster pour la recherche sur les Autochtones (IMRA) a été créé en avril 2017, il traitera de sujets liés à la santé, à l'environnement, aux sexes, à la langue, à la culture, aux études sur la paix et à la résolution de conflits, dans le but d'atteindre l'excellence en recherche pour tous les projets associés aux Autochtones à l'échelle du campus.

Conclusion

L'Université McMaster entend continuer de prendre activement part au développement économique de l'Ontario et du Canada. Notre engagement envers une mission professorale parmi les meilleures au monde et nos efforts en vue d'échanger des idées et des approches en collaboration nous placent dans une position unique pour concevoir des solutions novatrices à des problèmes du monde réel, qui nous mèneront ultimement à un monde plus radieux pour tous.

Nous vous remercions de l'occasion qui nous est donnée de soumettre le présent mémoire en prévision du prochain budget.