



Proposition de l'Université Queen's
au Comité permanent des finances
dans le cadre des consultations prébudgétaires

Août 2014

L'Université Queen's est heureuse d'appuyer les propositions prébudgétaires du regroupement des universités de recherche du Canada, l'U15, et de l'Association des universités et collègues du Canada (AUCC). Ces propositions mettent en lumière à quel point il est primordial de continuer à investir dans les universités canadiennes pour soutenir et établir notre compétitivité au moyen de la recherche, du développement, de l'innovation et de la commercialisation, pour maximiser les emplois et la croissance économique, et soutenir les Canadiens vulnérables en se concentrant sur l'éducation et la formation. L'Université Queen's encourage plus particulièrement le Comité à appuyer ce qui suit :

- Un investissement soutenu dans la recherche scientifique fondamentale dans les domaines où le Canada peut soutenir la concurrence à l'échelle mondiale, comme la physique et l'astronomie, tel que le Conseil des académies canadiennes l'a mentionné dans son rapport de 2012 intitulé, *L'état de la science et de la technologie au Canada, 2012*; le rapport indiquait en effet que ces deux domaines comptent parmi les six domaines de recherche dans lesquels le Canada excelle;
- Le soutien permanent des trois conseils qui sont les sources principales de financement de la recherche universitaire;
- Le financement durable de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) et des programmes de l'Agence fédérale de développement économique (FedDev), qui encouragent la collaboration entre les universités et l'industrie;
- Une vision nationale et un plan coordonné en vue d'une infrastructure numérique avancée;
- La fourniture de crédits d'impôt et de bons aux petites et moyennes entreprises (PME) pour les inciter à embaucher des étudiants en vue d'un placement professionnel.

L'Université Queen's souhaiterait encourager le Comité permanent des finances de la Chambre des communes à inclure Kingston dans la liste des endroits où il tiendra ses audiences cet automne. L'Université accueillerait avec plaisir les audiences, en collaboration avec nos partenaires communautaires. Nous pouvons vous promettre un auditoire dynamique et motivé pour la discussion et sommes d'avis que cela constituerait une excellente possibilité d'enseignement pour certains étudiants de pouvoir observer le processus parlementaire.

Accroître la compétitivité du Canada

Investissement continu dans le financement de la recherche

Nous attendons avec impatience la mise en œuvre du nouveau fonds Apogée Canada pour l'excellence en recherche et reconnaissons l'engagement du gouvernement à faire en sorte que les universités de recherche soient capables de contribuer efficacement à la compétitivité du Canada sur la scène internationale et à sa réussite économique. Comme le mentionnent l'U15 et l'AUCC, le financement soutenu pour les outils et le matériel qui appuient la recherche, notamment les outils numériques essentiels, ainsi que l'investissement continu du gouvernement fédéral dans les trois conseils qui sont les sources de financement de la recherche et les coûts

indirects de la recherche, seront les moteurs qui entraîneront tous les aspects de la recherche vers des niveaux croissants d'excellence.

L'attribution récente d'une chaire d'excellence en recherche du Canada à l'Université Queen's dans le domaine de la physique des particules est un exemple de la manière dont nous pouvons mobiliser l'expertise et l'infrastructure de la recherche pour créer un impact mondial. Avec SNOLAB, le laboratoire souterrain pour la recherche en physique des particules de l'Université Queen's situé à une profondeur de deux kilomètres à la mine Vale Creighton près de Sudbury, en Ontario, par le biais de notre partenariat avec TRIUMF, le Laboratoire national canadien pour la recherche en physique des particules de Vancouver, et en collaboration avec l'Institut Périphère, l'Université Queen's et le Canada sont bien placés pour accélérer et mener la recherche scientifique fondamentale dans ce secteur compétitif à l'échelle mondiale.

Pour réussir au XXI^e siècle, une université doit se distinguer sur la scène internationale et régionale en prenant appui sur les atouts nationaux grâce à des partenariats et des collaborations pour maximiser l'incidence socioéconomique. L'investissement continu dans la recherche scientifique fondamentale au Canada enverra au monde des affaires à l'échelle planétaire le message clair que le Canada prend très au sérieux la recherche et le développement, et qu'il dispose du financement et de l'expertise requis pour démontrer son engagement.

Un secteur qui revêt une importance nationale particulière est le soutien financier continu du gouvernement en vue de la mise au point du télescope de trente mètres (TTM) qui sera construit sur l'île d'Hawaï. En tant que membre de l'Association des universités canadiennes pour la recherche en astronomie, nous appuyons l'appel du gouvernement fédéral visant à contribuer financièrement à la phase de construction du projet TTM. Ce projet est essentiel pour maintenir la position de chef de file du Canada à l'échelle internationale en astronomie et en astrophysique. Le Canada est un partenaire fondateur dans ce projet et a joué un rôle essentiel dans sa conception. Pour réaliser les possibilités scientifiques de ce projet, le Canada doit collaborer à la construction du TTM de façon à en assurer l'accès pour nos chercheurs.

L'investissement continu dans les Chaires d'excellence en recherche du Canada, le Programme des chaires de recherche du Canada et les programmes des réseaux de centres d'excellence est essentiel pour assurer le renouvellement du corps professoral et le leadership dans les domaines de recherche clés à l'échelle mondiale. Sans ces investissements, le Canada ne peut s'attendre à être compétitif sur la scène mondiale à une grande échelle et risque de perdre le talent local au profit d'un marché international. Tout aussi important est l'engagement à fournir une contribution financière pluriannuelle pour l'infrastructure de la recherche et l'entretien d'installations de classe mondiale par l'entremise de la Fondation canadienne pour l'innovation. Cette aide financière est importante pour maintenir la pertinence du matériel actuel et pour rechercher des possibilités de démontrer le leadership du Canada dans le monde.

Compétitivité numérique

Les données volumineuses sont une réalité mondiale qui est train de modifier en profondeur la vitesse à laquelle nous travaillons, les questions que nous pouvons poser et les résultats que nous pouvons obtenir. Notre dépendance à cet égard est commune à tous les secteurs, nous permettant de réaliser de nouvelles innovations et découvertes qui auront une incidence profonde sur notre avenir. La capacité de créer, d'utiliser et de gérer ces données est

absolument essentielle à la continuité de notre compétitivité mondiale, sociale et économique; les pays qui sont incapables de se tenir à jour dans cet environnement axé sur les données volumineuses perdront la course contre ceux qui sont en mesure de suivre le rythme.

À l'instar de leurs collègues dans d'autres secteurs comme les finances, la fabrication de pointe et les sciences biologiques, les chercheurs des universités canadiennes se sont maintenus dans le peloton de tête pour ce qui est de reconnaître et d'intégrer la puissance des données volumineuses dans leurs travaux, mettant à profit leur potentiel de répondre à de grandes questions pressantes qui influent sur l'économie et le bien-être social des Canadiens. Par exemple, la collaboration entre l'Université Queen's, le HPCVL et l'Institut ontarien du cerveau, et l'Ontario Cancer Biomarker Network vise à intégrer et à partager la recherche sur le cerveau effectuée en Ontario pour inspirer des diagnostics novateurs, de grande portée et des traitements pour les troubles du cerveau. Pour faciliter la collaboration et la découverte, OBI a mis au point Brain-CODE, une plateforme informatique qui gère l'acquisition, le stockage et le partage de données multidimensionnelles recueillies auprès de patients atteints d'un éventail de troubles du cerveau.

Pour réaliser le potentiel des données volumineuses, il faut pouvoir compter sur des capacités de calcul qui vont bien au-delà de ce que l'on trouve sur l'ordinateur de bureau ordinaire; il faut en effet un système intégré comportant quatre éléments de base :

- Un réseau (p. ex. Canarie) qui fournit l'autoroute informatique sur fibre noire sur laquelle circulent les données;
- Un centre de calcul à haut rendement (p. ex. le High Performance Computing Virtual Laboratory – HPCVL) dans lequel du personnel très compétent traite les données au moyen d'un matériel très complexe;
- La capacité de stocker et de gérer les données afin de pouvoir y accéder et les utiliser facilement ;
- Un intergiciel qui prend en charge la présentation de données, un peu comme un graphique rend les données d'un chiffrier plus accessibles.

L'Université Queen's appuie l'U15 et le Conseil du leadership sur l'infrastructure numérique en encourageant le gouvernement à travailler avec le secteur universitaire canadien à l'élaboration d'une vision nationale et d'un plan coordonné visant à créer un système solide et durable d'infrastructure de données intégré. L'Université encourage en outre le gouvernement à fournir une nouvelle contribution financière pour faciliter le renouvellement du mandat de Canarie.

Maximiser les emplois et la croissance économique : Nouvelles mesures destinées à favoriser l'employabilité et la formation des jeunes

Dans le cadre de son engagement à améliorer l'expérience d'apprentissage des étudiants, l'Université Queen's augmente le nombre de programmes destinés à nos étudiants qui offrent des possibilités d'apprentissage intégrées en milieu de travail. Nous sommes, de ce fait, très favorables aux recommandations de l'AUCC d'offrir des crédits d'impôt et des bons aux PME pour les inciter à embaucher des étudiants pour un placement professionnel. Nous exhortons le gouvernement à s'assurer plus particulièrement que non seulement les placements dans le cadre du Programme Coop, mais aussi des stages et d'autres formes d'expérience de travail soient admissibles à de tels programmes. Étant donné l'augmentation rapide du nombre et du genre d'occasions d'apprentissage intégrées au travail dans les établissements d'enseignement postsecondaire canadiens, une telle souplesse garantira une meilleure harmonisation entre les employeurs qui ont besoin de talent, et les étudiants qui sont intéressés et compétents pour aider à stimuler la compétitivité des PME canadiennes.

L'Université Queen's se joint à l'AUCC pour appuyer la recommandation visant à offrir une aide financière additionnelle pour le mentorat auprès des jeunes entreprises et de nouvelles mesures d'encouragement à investir dans les jeunes entrepreneurs. PARTEG, notre organisme axé sur la commercialisation et le transfert de technologie, ainsi que le Parc d'innovation de l'Université, sont nos partenaires dans une demande de financement pour le Programme canadien des accélérateurs et des incubateurs (PCAI).

En collaboration avec le programme Investir Ottawa et le réseau régional de l'innovation de Kingston, le financement du PCAI améliorera les programmes que nous offrons à nos étudiants qui démarrent des entreprises et aux partenaires régionaux pour leur permettre d'apprendre et d'appliquer les compétences entrepreneuriales et d'explorer l'entrepreneuriat comme choix de carrière. En appariant l'expertise de l'Université Queen's en conception technique et en prototypage avec la stratégie marketing de haut niveau et l'expertise dans le domaine des opérations offertes à la School of Business de Queen's, nos étudiants fabriquent des produits de consommation, développent des applications numériques très facilement commercialisables et travaillent avec des partenaires commerciaux en vue de faciliter l'intégration de l'innovation dans les entreprises. Le soutien de ce type d'occasion d'apprentissage par l'expérience et de préparation à la carrière permettra à un plus grand nombre d'étudiants de tirer profit de ces programmes et d'approfondir les relations avec les entrepreneurs locaux et régionaux.

L'Université Queen's est déterminée à poursuivre sur la voie de la recherche, du développement et de l'innovation. L'investissement continu dans la FCI et dans les programmes de FedDev qui encouragent la collaboration entre les universités et l'industrie et en font un critère d'admissibilité au financement, est un élément essentiel pour faciliter l'engagement et pour réaliser le potentiel des investissements commerciaux dans le processus de recherche. Ces efforts peuvent être décuplés grâce au développement économique régional, mais aussi à l'échelle mondiale en facilitant la mobilité du corps professoral et la collaboration internationale. Une aide financière additionnelle pour des stages de recherche dans le cadre des programmes de Mitacs-Accélération favorisera le développement de talents qui à leur tour

travailleront avec des entreprises canadiennes pour assurer l'accès au développement de la recherche et aux découvertes qui rendront le Canada concurrentiel à l'échelle internationale.

À propos de l'Université Queen's

L'Université Queen's offre à ses étudiants une expérience d'apprentissage sans précédent/hors pair et attire des étudiants de premier choix de partout au Canada et dans le monde. À titre d'illustration : cet automne, 16 % des nouveaux étudiants de premier cycle seront issus de provinces canadiennes autres que l'Ontario, et un autre 7 % proviendra de pays autres que le Canada. Cette situation est le reflet de notre réputation déjà ancienne pour la qualité des possibilités d'apprentissage sur le plan universitaire et hors-programme que nous offrons et de la préparation des leaders de demain au Canada. Aujourd'hui, à titre de membre du regroupement des universités de recherche du Canada (U15), nous sommes tout aussi réputés pour l'excellence de nos programmes de recherche et nos programmes d'études supérieures et professionnelles, que pour la qualité de l'expérience d'apprentissage que nous offrons à nos étudiants. Notre cadre stratégique, ainsi que les programmes de recherche et universitaires qui sous-tendent ce cadre, traduisent bien notre engagement à l'égard de l'éducation et de la recherche : *L'Université Queen's est, et continuera d'être, l'université canadienne axée sur la recherche qui offre une expérience d'apprentissage transformatrice aux étudiants.*