

# Université du Manitoba : Stimuler notre économie

## INTRODUCTION

L'Université du Manitoba est heureuse d'avoir l'occasion de fournir des recommandations dans le cadre des consultations prébudgétaires de 2016 du ministère des Finances.

À l'Université du Manitoba, notre force, ce sont notre milieu et nos gens. Nos étudiants diplômés et notre corps professoral font des découvertes qui stimulent l'économie et améliorent la qualité de la vie partout dans le monde. De nouvelles expériences d'apprentissage donnent à nos étudiants les outils dont ils ont besoin pour s'imposer comme chefs de file dans les domaines de leur choix.

Nous sommes au cœur d'une ville et d'une province fortes et stables. Dans la seule ville de Winnipeg, l'Université du Manitoba génère environ 1,5 milliard de dollars en activité économique.

Nos recommandations pour le budget de 2016 s'inscrivent dans la foulée d'investissements fédéraux antérieurs qui ont apporté un soutien crucial à la recherche, à l'enseignement supérieur, à l'aide aux étudiants autochtones et aux infrastructures.

Dans la perspective des thèmes évoqués dans la demande de soumissions du comité, à savoir la croissance économique, les infrastructures et le soutien à la classe moyenne et aux personnes vulnérables, nous conseillons au gouvernement du Canada d'investir dans quatre secteurs :

- la recherche et l'innovation, y compris le soutien aux étudiants diplômés et aux stagiaires postdoctoraux;
- la réussite des Autochtones, notamment une aide financière pour les étudiants postsecondaires autochtones, pour les programmes de soutien au postsecondaire à l'intention de la clientèle autochtone et pour le soutien à l'éducation primaire et secondaire dans les réserves;
- les infrastructures essentielles, y compris l'infrastructure de recherche;
- l'apprentissage par l'expérience (p. ex. stages d'enseignement coopératif, mesures incitatives pour les employeurs).

Nous espérons sincèrement que nos réponses seront utiles au ministère des Finances au moment où celui-ci élaborera les orientations du prochain budget fédéral.

## RECHERCHE ET INNOVATION

La recherche postsecondaire est un fondement essentiel de la croissance économique, de la productivité, de la compétitivité à l'échelle mondiale et de l'innovation. Les universités canadiennes ont investi plus de 12 milliards de dollars dans la recherche et le développement en 2014, ce qui représente 40 % des dépenses de recherche et de développement au Canada.

Nous sommes un fier participant : en 2013-2014, l'Université du Manitoba a reçu 77,8 millions de dollars de sources fédérales pour la recherche. Ce financement constitue un moteur pour la découverte.

De plus, nos universités effectuent chaque année des recherches d'une valeur de près d'un milliard de dollars pour le compte des entreprises; depuis 2000, la recherche universitaire faite en collaboration avec des entreprises a presque doublé.

L'Université du Manitoba fait partie de cette tendance croissante. En 2014-2015, notre bureau de transfert de la technologie (BTT) a aidé à obtenir plus de 2,5 millions de dollars pour la recherche en collaboration avec 25 entreprises, dont la plupart n'avaient jamais auparavant pris part à des recherches de concert avec une université.

En janvier 2013, l'Université du Manitoba a lancé le programme de partenariats transformationnels (*Transformational Partnerships Program* ou *TPP*) en collaboration avec le milieu des affaires, et a pratiquement fait disparaître les longues négociations sur les paiements de redevances et le contrôle de la propriété intellectuelle (PI).

L'Université du Manitoba confie désormais la gestion de la PI à des partenaires du secteur privé, leur donnant le contrôle total de la technologie afin qu'ils puissent l'intégrer à leurs produits ou à leurs services, ou même la donner en sous-licence. Les partenaires font le partage des redevances uniquement lorsqu'ils tirent des revenus de la PI. La formule du *TPP* aura des répercussions profondes sur la capacité des entreprises à mettre leurs idées, leurs produits et leurs services sur le marché, ce qui viendra stimuler l'économie et la création d'emplois.

Le modèle a déjà ouvert la porte à de nouvelles occasions intéressantes de travailler avec l'industrie. L'un des premiers exemples est une nouvelle entreprise de Winnipeg, Exigence Technologies, qui travaille à commercialiser un composé antimicrobien qui rend les tissus et d'autres matériaux résistants aux bactéries; le secteur des soins de santé pourrait en bénéficier.

Le *TPP* est venu faciliter les collaborations entre les universités et l'industrie et, bien qu'il soit encore à ses débuts, il a réalisé de grandes avancées.

### Soutien aux étudiants diplômés

Dans les universités de tout le pays, y compris la nôtre, les étudiants diplômés jouent un rôle essentiel dans la recherche et l'innovation, le plus souvent en réalisant des projets de recherche clés avec des professeurs réputés ou sous leur supervision.

Entre 2004 et 2010, la demande de diplômés de deuxième et troisième cycles de la part d'employeurs au Canada s'est accrue de 33 %, soit plus que pour d'autres types de formation. Par conséquent, le succès de l'économie canadienne dépend fortement de la disponibilité des cerveaux hautement instruits, compétents et analytiques que produisent les universités de notre pays.

Kathryn Marcynuk, doctorante en génie électrique et informatique à l'Université du Manitoba et boursière d'études supérieures du Canada Vanier, est à la recherche d'un moyen de séparer les nombreux bruits de fond captés durant un électrocardiogramme (ECG) d'une mère et de son fœtus. Les signaux brouilleurs rendent difficile l'enregistrement fidèle d'un ECG fœtal et peuvent mener à des interventions médicales non nécessaires. Les découvertes de M<sup>me</sup> Marcynuk amélioreront grandement les traitements donnés aux patients et la santé maternelle, et rendront les soins de santé plus efficaces.

L'augmentation du financement accordé à de prestigieuses bourses fédérales permettra aux étudiants comme M<sup>me</sup> Marcynuk d'effectuer des recherches approfondies qui peuvent changer des vies.

#### **L'Université du Manitoba recommande ce qui suit :**

- Fournir un financement prévisible et durable pour la recherche et l'innovation par l'entremise d'organismes subventionnaires fédéraux, permettant ainsi aux universités de continuer de mener des recherches innovatrices qui stimuleront l'économie canadienne et la création d'emplois.
- Accroître le soutien accordé aux étudiants diplômés et aux stagiaires postdoctoraux par le truchement du Programme de bourses d'études supérieures du Canada Vanier et des Bourses postdoctorales Banting, et effectuer des investissements qui aideront ces chefs de file au début de leur carrière de chercheur.

## LA RÉUSSITE DES AUTOCHTONES

La population autochtone canadienne est jeune et croît rapidement; on compte environ 650 000 personnes âgées de moins de 25 ans. La démographie du Manitoba reflète la moyenne canadienne, avec un groupe de jeunes Inuits, Métis et de Premières Nations qui est nombreux et en plein essor. D'ici 2026, les peuples autochtones représenteront presque 19 % de la population du Manitoba.

La formation d'une main-d'œuvre autochtone instruite est un facteur essentiel à l'amélioration de la santé, du mieux-être social et de la prospérité économique dans tout le pays. Il reste cependant beaucoup de travail à faire, puisque seulement 9,8 % des Autochtones âgés de 25 à 64 ans ont un diplôme universitaire, par opposition à 26,5 % chez les personnes non autochtones.

Par conséquent, comparativement à ses pairs non autochtones, la population autochtone, en moyenne, gagne moins, occupe moins de postes professionnels et de direction, et est plus susceptible d'être sans emploi.

Favoriser la réussite chez les Autochtones constitue une priorité stratégique pour l'Université du Manitoba. Nous croyons fermement que l'éducation est la solution pour combler l'écart entre les peuples autochtones et non autochtones.

Cette année, plus de 350 étudiants autochtones ont obtenu un diplôme à notre université. Cependant, les étudiants autochtones ne représentent encore que 7,9 % (1 997) de nos étudiants de premier cycle et 4,2 % (158) de notre cohorte de deuxième et de troisième cycles.

Le principal obstacle pour de nombreux étudiants autochtones est le manque d'argent. Nous sommes heureux que le gouvernement fédéral ait supprimé le plafond de financement de 2 % sur le financement fédéral pour l'éducation dans les collectivités des Premières Nations, y compris pour le Programme d'aide aux étudiants de niveau postsecondaire. Nous nous réjouissons aussi du fait que le gouvernement ait promis de fournir des sommes additionnelles pour des réformes tant attendues en matière d'éducation, lesquelles seraient dirigées par les collectivités des Premières Nations.

Afin d'encourager un plus grand nombre d'étudiants à persévérer, nous offrons davantage des bourses et des subventions, ainsi que des programmes de mentorat et de soutien par les pairs comme le *PACT*

*(Promoting Aboriginal Community Together)* et des bourses de recherche de premier cycle, mais cela n'est pas suffisant.

Sachant que la réussite dans les études commence bien avant l'université, nous travaillons avec le milieu scolaire afin de promouvoir les études postsecondaires auprès des enfants et jeunes autochtones.

Par exemple, notre programme de renom « Rec and Read » propose aux élèves autochtones du primaire, une fois par semaine, du temps consacré à l'activité physique, à la nutrition et à l'éducation après l'école.

Et notre programme « WISE Kid-Netic Energy » offre des ateliers scientifiques interactifs dans les écoles, organise des clubs parascolaires et tient des camps d'été axés sur les sciences, la technologie, le génie et les mathématiques. Chaque année, ce programme rejoint 22 000 jeunes défavorisés partout au Manitoba, y compris dans les collectivités septentrionales et agricoles et dans les réserves des Premières Nations.

#### **L'Université du Manitoba recommande ce qui suit :**

- Favoriser une croissance soutenue de l'aide financière aux étudiants par l'entremise d'initiatives comme le Programme d'aide aux étudiants de niveau postsecondaire afin d'accroître les possibilités d'éducation et la réussite scolaire chez les étudiants autochtones.
- Allouer des fonds qui s'ajouteront ou donneront plus d'ampleur aux programmes de soutien aux Autochtones dans les établissements postsecondaires.
- Accroître les investissements et le soutien accordé aux niveaux primaire et secondaire dans les réserves afin d'aider les jeunes autochtones à terminer leurs études secondaires et à poursuivre des études postsecondaires.
- Créer de nouvelles bourses d'études supérieures pour les étudiants autochtones.

## **INFRASTRUCTURES**

Lorsque l'on met en place des infrastructures dans les universités et dans les environs, on crée du même coup des collectivités prospères, dynamiques et sûres. En aménageant des infrastructures essentielles comme des routes et du transport en commun, ainsi que des lieux où les idées peuvent s'épanouir, le nouveau Fonds Chantiers Canada stimulera l'économie canadienne.

Le *Programme d'infrastructure du savoir (PIDS)*, adopté en 2009 par le gouvernement fédéral, a consacré 2 milliards de dollars à la relance économique pour les universités. L'Université du Manitoba a reçu 32 millions de dollars et a presque triplé le rendement de cet investissement, ayant recueilli une somme additionnelle de 52 millions de dollars d'autres sources, pour un total de 84 millions de dollars.

Le Fonds Chantiers Canada ajoutera au succès du *PIDS*, créant des campus universitaires qui encourageront les sports et la vie active chez l'ensemble de la collectivité, et qui soutiendront les entreprises par la recherche.

### Recherche et meilleurs résultats en matière de santé

Le laboratoire financé par le *PIDS* pour notre programme de médecine régénérative a aidé l'Université à attirer et à conserver des chercheurs de partout au pays qui se spécialisent dans la recherche et les technologies sur les cellules souches. Ce groupe a réalisé une importante percée en ce qui a trait aux raisons expliquant pourquoi un certain gène muté cause la sclérose latérale amyotrophique (SLA), et des études approfondies sur des traitements susceptibles de ralentir l'évolution de la maladie sont en cours.

### Vie active et sports

L'Université du Manitoba est un important pôle récréatif et culturel à Winnipeg, regroupant plusieurs installations sportives qu'utilisent l'Université et près de 200 groupes communautaires. Presque 3 000 membres de la collectivité utilisent notre nouveau centre de vie active, et plus de 15 000 enfants et jeunes participent chaque année à nos programmes « Mini U ».

Des rencontres de la Coupe du Monde féminine FIFA Canada 2015 ont eu lieu à notre stade, et l'Université sera l'un des hôtes des Jeux d'été du Canada en 2017. La présence de ces installations sur notre campus solidifie notre réputation de bâtisseur dans la communauté.

### Sciences et affaires

Avec un nouveau centre d'excellence, l'Université du Manitoba est devenue un chef de file mondial de la science des systèmes de l'Arctique grâce à l'investissement de 7 millions de dollars effectué en 2010 par le gouvernement fédéral dans la Chaire d'excellence en recherche du Canada (CERC) sur la géomicrobiologie arctique et le changement climatique. Ces fonds ont permis au *Centre for Earth Observation Science (CEOS)* de transformer son groupe de recherche sur la glace de mer,

situé à la Clayton H. Riddell Faculty of Environment, Earth, and Resources, en l'un des établissements les plus grands et les plus novateurs au monde parmi ceux qui étudient le changement climatique dans l'Arctique.

À la suite d'investissements supplémentaires ayant permis d'ajouter un plus grand nombre de laboratoires, d'enseignants et d'étudiants, le *CEOS* est passé de 17 chercheurs à plus de 100 employés et a créé la *Sea-Ice Environmental Research Facility (SERF)*, premier établissement du genre au Canada. Les chercheurs y fabriquent de la glace de mer dans des conditions contrôlées afin de comprendre comment la glace de mer se forme dans les régions polaires.

La CERC a aussi joué un rôle dans l'obtention de plus de 12 millions de dollars – la somme la plus considérable jamais accordée par la Fondation canadienne pour l'innovation à l'Université – pour le *Churchill Marine Observatory (CMO)*. Cet établissement de recherche multidisciplinaire, situé à Churchill, positionnera le Canada comme chef de file mondial dans la détection, l'évaluation et l'atténuation de l'impact des déversements d'hydrocarbures sur la glace de mer. Le *CMO* apportera de nouveaux débouchés économiques pour les entreprises privées dans l'Arctique, tout en préservant l'environnement.

**L'Université du Manitoba recommande ce qui suit :**

- Continuer de fournir un financement pluriannuel prévisible pour les programmes d'infrastructure comme le Fonds Chantiers Canada – avec un fonds dédié aux établissements postsecondaires – et la Fondation canadienne pour l'innovation, afin d'attirer et de conserver les meilleurs talents, de stimuler la recherche et l'innovation, et de renforcer les collectivités.

## L'APPRENTISSAGE PAR L'EXPÉRIENCE

Les stages d'enseignement coopératif et les autres possibilités d'apprentissage par le travail sont des moyens très efficaces de préparer les étudiants à devenir la main-d'œuvre de demain. Quatre des cinq employeurs qui ont participé à un sondage Léger Marketing disent que les étudiants qui sont inscrits à un programme d'enseignement coopératif ou qui prennent part à des stages ajoutent de la valeur comme source de nouveaux talents et comme futurs employés. En effet, 97 % de nos étudiants inscrits à un programme d'enseignement coopératif à notre *I.H. Asper School of Business* trouvent un emploi dans les trois mois qui suivent l'obtention de leur diplôme.

Ces modes d'apprentissage sont de plus en plus en demande : l'inscription à des programmes d'enseignement coopératif aux universités canadiennes a augmenté de 25 % au cours des dernières années. Cinquante-neuf universités offrent maintenant plus de 1 000 programmes d'enseignement coopératif.

À l'Université du Manitoba, nous avons plus de 1 000 étudiants inscrits à un programme d'enseignement coopératif en 2014-2015, par rapport à 743 en 2012-2013. Toutefois, cela ne représente que 3,3 % de notre effectif étudiant total. Mais il peut s'avérer difficile d'augmenter le nombre de stages d'enseignement coopératif, car les employeurs disent que les principaux obstacles sont le coût du salaire et le manque de temps pour la supervision et le mentorat.

### **L'Université du Manitoba recommande ce qui suit :**

- Investir dans des mesures incitatives auprès des employeurs, comme des bons d'éducation et des crédits d'impôt, afin de créer plus de stages d'enseignement coopératif et de stages payés pour les étudiants dans les grandes entreprises, dans les petites et moyennes entreprises et dans les organismes sans but lucratif.