

Introduction

Reconnaissant le lien critique entre le perfectionnement des compétences, la recherche et développement (R & D) et l'innovation, le mémoire de Mitacs dans le cadre des consultations prébudgétaires 2015 au Comité permanent des finances de la Chambre des communes contient des recommandations en vue de rehausser la productivité canadienne et la compétitivité mondiale dans trois domaines :

1. favoriser l'excellence dans l'ensemble de l'écosystème de la recherche, en particulier par des investissements soutenus dans les infrastructures de recherche;
2. promouvoir le perfectionnement des compétences des étudiants et la collaboration intersectorielle en matière de recherche par des stages de recherche;
3. se faire le défenseur de la croissance des entreprises canadiennes novatrices en facilitant leur intégration dans les chaînes d'approvisionnement mondiales en innovation.

Ces recommandations cadrent avec la priorité absolue du gouvernement du Canada qui est de mettre en place des politiques dans le but de renforcer le potentiel économique du Canada et de créer des emplois stables et bien rémunérés¹.

La situation actuelle du Canada en tant qu'économie moderne et concurrentielle est menacée par la faiblesse de ses résultats dans le domaine de la R et D qui est indispensable à l'innovation future et aux résultats économiques. Le Canada consacre actuellement à peine 1,7 % de son PIB à la R et D, se classant au 17^e rang parmi les pays de l'OCDE, loin derrière les pays qui mènent la danse comme les États-Unis (2,9 %) et l'Allemagne (2,8 %). Les entreprises canadiennes continuent de sous-investir dans la recherche et l'innovation, en particulier dans la recherche de pointe et la formation dans les universités canadiennes : les entreprises canadiennes concentrent à peu près 50 % de toutes les dépenses consacrées à la R et D au Canada, contre 66 % dans les pays de l'OCDE en général. Et de récentes données révèlent que la part des recherches dans l'enseignement supérieur financées par les entreprises canadiennes a reculé de 9,6 % en 2001 à 8,1 % l'an dernier².

Fondé sur des assises financières solides et d'importants avantages dans le domaine des talents et de la recherche, notamment de l'enseignement et de la recherche

¹ Comme on peut le lire dans *Sur la voie de l'équilibre : Créer des emplois et des opportunités*, gouvernement du Canada, 2014.

² Statistique Canada, Le Quotidien, vendredi 25 juillet 2014 : *Dépenses au chapitre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 2012-2013*.

postsecondaires d'envergure mondiale, sur un environnement exceptionnel propice à la création d'entreprises, et sur une génération de Canadiens prêts à prendre les rênes de ces entreprises à l'échelle mondiale, le budget de 2015 offre l'occasion de contrecarrer les menaces persistantes qui planent contre les résultats économiques du Canada. Des investissements ciblés dans la R et D, en particulier lorsqu'ils raffermissent les liens dans le spectre de l'innovation, amélioreront la performance économique du Canada, créeront des emplois durables de qualité supérieure et auront des bienfaits à long terme pour les Canadiens.

Il est indispensable que ces investissements coordonnent et mobilisent les efforts entre les différents secteurs : pour favoriser l'excellence de la recherche dans tout le spectre de l'innovation, partiellement en construisant des infrastructures d'envergure mondiale; pour promouvoir la croissance des entreprises novatrices grâce aux atouts de nos universités en matière de recherche et de formation; pour établir une collaboration utile et fructueuse entre le milieu des affaires, le milieu universitaire et le secteur public en essayant d'atteindre des objectifs communs; et surtout, pour renforcer le perfectionnement des compétences de nos étudiants et le coordonner avec leur déploiement dans des secteurs présentant un fort potentiel.

Depuis 1999, Mitacs a établi des collaborations novatrices et fructueuses en matière de R et D entre les universités et les entreprises du Canada. Par le biais de son programme phare *Accélération*, qui est un programme de stages de recherche, Mitacs a financé plus de 7 000 projets de recherche concertés, donnant un élan sans précédent à la R et D dans les entreprises canadiennes, offrant l'occasion aux chercheurs universitaires de mettre leurs recherches en pratique et appuyant la formation des compétences et l'expérience de nos étudiants les plus instruits. Grâce à l'appui du gouvernement du Canada et des 10 gouvernements provinciaux, le programme de stages de recherche *Accélération* est dispensé en partenariat avec plus de 60 universités canadiennes et il intéresse près de 3 000 entreprises jusqu'ici qui ont ensemble investi plus de 50 millions \$ dans la R et D avec les chercheurs universitaires.

Le gouvernement du Canada a engagé des investissements importants et précieux dans ses budgets préalables pour faire avancer le programme de recherche et d'innovation du Canada. Aujourd'hui, nous formulons des recommandations pour continuer à bâtir sur ces solides fondations en élargissant les investissements dans les programmes fructueux et en recherchant des occasions de tisser des liens dans le spectre de l'innovation. Le budget de 2015 offre l'occasion de planter les semences de la future croissance économique, en veillant à ce que les entreprises canadiennes restent novatrices et concurrentielles à l'échelle mondiale et à ce que le Canada continue d'être un chef de file mondial en matière d'innovation et de qualité de vie.

Recommandations

Recommandation 1 : Favoriser l'excellence dans l'ensemble de l'écosystème de la recherche.

En premier lieu, nous recommandons au gouvernement du Canada de continuer à investir dans l'excellence de la recherche dans l'ensemble de l'écosystème de la recherche. L'annonce en 2014 par le gouvernement du Canada du premier Fonds d'excellence en recherche « Apogée Canada », et la poursuite des investissements dans les conseils subventionnaires sont des exemples exceptionnels de l'engagement pris par le gouvernement d'engager des investissements dès aujourd'hui qui garantissent que le Canada continuera à produire des recherches de pointe pour les générations à venir. Ces investissements doivent être complétés par l'aide soutenue accordée aux chercheurs canadiens, en particulier en majorant le financement des infrastructures de recherche d'envergure mondiale grâce à la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI).

L'exploitation des atouts du milieu des chercheurs de l'enseignement supérieur au Canada et des universités d'envergure mondiale aura des retombées profondes et durables pour tous les Canadiens. Avec moins de 0,5 % de la population mondiale, le Canada produit près de 5 % des mémoires universitaires les plus souvent cités dans le monde. La recherche universitaire revêt une importance critique pour le processus d'innovation dans bien des secteurs de l'industrie et est un impératif clé qui favorise la croissance et la compétitivité mondiale des entreprises canadiennes. Les recherches dans l'ensemble du secteur sont financées par les investissements dans des infrastructures de calibre mondial appuyées par la FCI. Par exemple, plus du tiers des projets de recherche concertés industrie-université de Mitacs intéressent des chercheurs qui bénéficient de l'aide directe de la FCI, dont les équipements et les installations de pointe sont exploités par les entreprises canadiennes.

Les succès actuels du Canada en matière de recherche donnent tout lieu d'en être fiers, mais ils encourent des risques à mesure que d'autres pays continuent d'investir lourdement dans leurs établissements d'enseignement supérieur et leurs programmes de recherche. Ces investissements croissants s'accompagnent d'une plus grande capacité à attirer les chercheurs les plus talentueux de la planète. À ce jour, le Canada a bénéficié d'un afflux de talents exceptionnels, qui est attribuable en grande partie à son engagement de financer son écosystème et ses infrastructures de recherche. À vrai dire, un récent sondage réalisé par Mitacs auprès des étudiants post-doctorat au Canada révèle que les « ressources et installations de recherche » se classent au deuxième rang dans le taux de satisfaction des étudiants post-doctoraux³. Il faut donc multiplier ces efforts pour maintenir la position du Canada comme chef de file mondial de la recherche et de l'innovation, capable d'attirer, de former et de maintenir en poste des chercheurs talentueux indispensables.

Recommandation 2 : Promouvoir la collaboration intersectorielle en matière de recherche.

En deuxième lieu, nous recommandons un élargissement important des stages de recherche par le biais du programme *Accélération* de Mitacs. Ce programme de stages de

³ Mitchell, J.S., Walker, V.E., Annan, R.B., Corkery, T.C., Goel, N., Harvey, L., Kent, D.G., Peters, J., Vilches, S.L., 2013. *The 2013 Canadian Postdoc Survey: Painting a Picture of Canadian Postdoctoral Scholars*. Canadian Association of Postdoctoral Scholars and Mitacs.

recherche des diplômés le plus productif du monde, devrait devenir la plate-forme nationale et intersectorielle du Canada pour la formation de l'industrie, puisqu'elle passera de 2 500 stages cette année à 10 000 d'ici à 2020.

Le modèle proactif d'*Accélération* pour bâtir des projets de recherche en collaboration a permis de tisser des liens entre l'industrie et les universités avec un succès sans précédent. Son modèle de partage des coûts présente le plus haut niveau de contrepartie industrielle du financement public par des partenaires de l'industrie de tous les programmes d'innovation financés à l'échelle nationale. De ce fait, ce programme stimule l'augmentation des investissements engagés par les entreprises dans la recherche universitaire qui étaient à la baisse au Canada depuis 10 ans. Le financement des stages de recherche du programme *Accélération* a augmenté l'innovation de plusieurs façons, notamment :

- en appuyant les investissements réels et importants de l'industrie dans la R et D universitaire évaluée par les pairs;
- en assurant le perfectionnement des compétences professionnelles des étudiants en fonction de l'expérience et en accroissant le déploiement des chercheurs dans le secteur privé;
- en établissant un lien direct entre la recherche et la formation des étudiants de 2^e/3^e cycles et les besoins des récepteurs en matière de compétences et d'innovation;
- en offrant à l'industrie canadienne un accès à faible risque à la R et D, en particulier aux petites et moyennes entreprises.

Le programme *Accélération* offre la possibilité de changer radicalement la manière dont les étudiants sont formés dans les universités canadiennes, non pas en remplaçant les méthodes actuelles, mais en les complétant par des possibilités de formation et de perfectionnement. Le suivi des résultats prouve l'incidence que les stages d'*Accélération* ont déjà :

- 96 % des participants sont prêts à recommander *Accélération* à leurs collègues de 2^e/3^e cycles et aux étudiants post-doctoraux, en citant l'acquisition d'une expérience professionnelle et l'élargissement des réseaux professionnels comme principaux avantages de l'augmentation de l'employabilité;
- 97 % des entreprises d'accueil ont affiché un regain d'intérêt pour la collaboration avec le secteur universitaire en fonction de leur expérience;
- 14 % des stagiaires d'*Accélération* ont créé leurs propres entreprises, contre à peine 5 % des étudiants de doctorat du Canada;
- 46 % des stagiaires qui travaillent dans le secteur privé ont été engagés par les entreprises d'accueil, et 20 % de tous les stages ont abouti à la création d'un nouveau poste au sein de l'entreprise;
- 91 % des participants restent au Canada après avoir obtenu leur diplôme, soit une hausse de 15 % du taux de maintien en poste par rapport aux taux généraux.

L'élargissement du programme *Accélération* concorde avec les principales recommandations d'un récent rapport du Comité permanent des finances de la Chambre des communes sur l'Emploi des jeunes au Canada⁴. D'après les témoignages de 38 groupes ou experts en emploi des jeunes, le comité a recommandé que le gouvernement fédéral, avec le concours des provinces et des territoires, encourage le secteur privé à collaborer de plus près avec les établissements d'enseignement supérieur pour faciliter le passage de l'école au milieu de travail, encourage les jeunes à examiner les avantages de l'entrepreneuriat et de l'innovation, en plus d'appuyer les programmes et les initiatives qui incitent les jeunes à être des créateurs d'emplois, et continue d'investir dans les stages. *Accélération* est idéalement conçu pour permettre la concrétisation de ces recommandations.

Tandis que le Canada dépasse les 10 000 stages, Mitacs sera un puissant moteur de partenariat et de collaboration entre les universités et leurs partenaires de l'industrie et de la collectivité. Le gouvernement du Canada doit raffermir son engagement d'appuyer ce changement de paradigme au profit de la formation des chercheurs industriels au Canada. Les résultats profiteront à tous les Canadiens : amélioration de l'innovation et de la productivité des entreprises; capacité accrue des entreprises canadiennes à être concurrentielles et gagnantes sur les marchés mondiaux; et une économie canadienne plus concurrentielle qui créera des emplois stables et rémunérateurs.

Recommandation 3 : Se faire le défenseur de la croissance des entreprises canadiennes novatrices.

En troisième lieu, nous recommandons que le gouvernement du Canada trouve les moyens d'appuyer dynamiquement la croissance des entreprises novatrices qui présentent un fort potentiel, en particulier en les liant aux chaînes mondiales d'approvisionnement en innovation. Les entreprises à forte croissance représentent une part disproportionnée de la création d'emplois, elles sont plus productives et sont un facteur important dans la croissance des exportations avec le temps. Une récente étude américaine a révélé que la tranche supérieure de 1 % des entreprises à croissance rapide est responsable de la création de 40 % des emplois, alors que la tranche supérieure de 5 % des entreprises américaines à croissance rapide concentre près de 70 % de tous les nouveaux emplois nets⁵.

Les grandes multinationales sont d'importants producteurs et consommateurs d'innovation et elles concentrent une part disproportionnée des dépenses totales consacrées à la R et D : elles sont responsables de la moitié des dépenses totales mondiales consacrées à la R et D et des deux tiers de la R et D des entreprises. Les multinationales qui ont leur siège aux États-Unis réalisent à elles seules plus de 15 % de leurs activités de R et D à l'étranger, ce qui se solde par environ 37 milliards \$ de

⁴ Rapport du Comité permanent des finances de la Chambre des communes, *L'emploi chez les jeunes au Canada : Défis et solutions potentielles*, publié en juin 2014, 41^e Législature, deuxième session.

⁵ Dane, Stangler, *High Growth Firms and the Future of the American Economy*, Kauffman Foundation Research Series: Firm Formation and Economic Growth (mars 2010). Consultable à l'adresse : www.kauffman.org.

dépenses annuelles consacrées à la R et D en dehors des États-Unis, généralement en partenariat avec de petites entreprises et des universités dans des pays partenaires, dont le Canada. Si elles engagent ces investissements, c'est parce qu'elles comprennent que la R et D a une corrélation étroite avec l'innovation qui attise la croissance à long terme des recettes et des bénéfices.

De plus en plus, les grandes multinationales sous-traitent la R et D à leurs fournisseurs, qui sont souvent de petites entreprises à forte croissance à l'avant-garde de leurs domaines respectifs. Cela offre la possibilité de forger des chaînes d'approvisionnement virtuelles en innovation, en plus d'offrir d'intéressantes possibilités à un plus grand nombre d'entreprises canadiennes d'adhérer à ces réseaux de commerce mondial. Le fait de reconnaître les mécanismes qui mettent en rapport les entreprises canadiennes novatrices et les marchés et les clients mondiaux aura pour effet de tirer parti des atouts canadiens existants : un grand nombre d'entreprises éminemment novatrices, des universités et des collèges de recherche de pointe et une population possédant de grandes compétences. Les résultats de ces rapports profiteront à tous les Canadiens. Mentionnons entre autres :

- l'accès des grandes multinationales à des recherches spécialisées de pointe;
- la multiplication des possibilités de formation et d'emploi pour les travailleurs du savoir éminemment qualifiés;
- l'augmentation de la capacité de R et D et de commercialisation des entreprises canadiennes, et plus grande facilité d'accès aux marchés mondiaux.

À long terme, ces résultats sèmeront les graines d'une hausse de la productivité et de la compétitivité des entreprises canadiennes. À vrai dire, ils sont essentiels à la réussite économique du Canada car, en dépit de ses atouts considérables, les investissements étrangers directs dans l'innovation et d'autres activités de R et D font trop souvent un détour pour éviter le Canada.

Conclusion

Grâce à une base de recherche exceptionnellement dynamique dans ses universités, à des investissements ciblés qui favorisent les recherches en collaboration et le perfectionnement de la formation avec l'industrie canadienne, on peut créer d'importants avantages pour le Canada. L'augmentation de la productivité, en particulier dans le secteur privé, est un facteur décisif de la croissance économique, de la création d'un plus grand nombre d'emplois de qualité, et d'amélioration à long terme du niveau de vie des Canadiens. La recherche, le développement et l'innovation sont les principaux moteurs de la productivité; les investissements dans ces domaines sont des investissements à long terme dans la croissance économique du Canada.

Personne-ressource

Forrest Parlee, directeur, Partenariats, Mitacs
Courriel : fparlee@mitacs.ca

Mitacs 2015 federal pre-budget submission
Août 2014



Téléphone : 647-478-6273