



Chemical Institute of Canada | **For Our Future**  
Institut de chimie du Canada | **Pour notre avenir**

## MÉMOIRE AU COMITÉ PERMANENT DES FINANCES DE LA CHAMBRE DES COMMUNES DANS LE CADRE DES CONSULTATIONS PRÉBUDGÉTAIRES DE 2014 : L'Institut de chimie du Canada

### Résumé général

**L'Institut de chimie du Canada soumet trois recommandations dans le cadre des consultations prébudgétaires de 2014.**

**Recommandation n° 1 :** Le financement ciblé de bourses de recherche aura pour effet d'augmenter le volume de recherches appliquées et fondamentales menées dans les universités canadiennes et stimulera le programme d'innovation de l'industrie canadienne. Cette recommandation prévoit (i) 1 000 bourses de recherche par an pendant quatre ans d'étudiants de doctorat entièrement financés dans le domaine des sciences naturelles et du génie et (ii) 300 bourses par an pendant deux ans de boursiers postdoctoraux entièrement financés.

**Recommandation n° 2 :** Accroître le financement des programmes des trois conseils qui appuient les recherches fondamentales qui stimulent l'innovation.

**Recommandation n° 3 :** Investir dans le développement, l'entretien et la modernisation des infrastructures scientifiques et technologiques de calibre mondial dans des installations régionales, nationales et internationales communes.

### Contexte et aperçu

L'Institut de chimie du Canada (ICC) représente les intérêts et les activités des sciences chimiques, du génie et des technologies dans l'ensemble du Canada. Les 5 700 membres de l'ICC — chimistes, ingénieurs chimistes et technologues chimistes — s'occupent de résoudre les problèmes de la société, en assurant les progrès des soins de santé et des produits pharmaceutiques et en réglant les problèmes d'énergie, d'alimentation et d'eau. Par l'entremise de ses trois sociétés constituantes ([Société canadienne de chimie \(SCC\)](#), [Société canadienne de génie chimique \(SCGC\)](#) et [Société canadienne de technologie chimique \(SCTC\)](#)) — l'Institut de chimie du Canada se consacre à faire avancer les sciences chimiques et le génie au Canada.

Dans le mémoire qui suit, l'Institut chimique du Canada formule trois recommandations pour qu'elles soient incluses dans le budget de 2015. Même si ces recommandations proviennent de l'Institut de chimie du Canada, il importe de reconnaître l'importance des points de vue communs entre ce mémoire et ceux du Consortium canadien pour la recherche (CCR) de 2014 et les mémoires du Partenariat en faveur des sciences et de la technologie (PFST).



**Recommandation n° 1 : Le financement ciblé de bourses de recherche aura pour effet d'augmenter le volume de recherches appliquées et fondamentales menées dans les universités canadiennes et stimulera le programme d'innovation de l'industrie canadienne. Cette recommandation prévoit (i) 1 000 bourses de recherche par an pendant quatre ans d'étudiants de doctorat entièrement financés dans le domaine des sciences naturelles et du génie et (ii) 300 bourses par an pendant deux ans de boursiers postdoctoraux entièrement financés.**

Le gouvernement fédéral finance actuellement des bourses de doctorat et des bourses postdoctorales par le biais d'une mosaïque de subventions de recherche provenant des programmes de recherche de nombreux types, ainsi que de programmes de bourses de recherche. La première année, les bourses de doctorat proposées coûteront 25 millions de dollars, les bourses postdoctorales coûteront 15 millions de dollars et le financement des programmes connexes coûtera 2 000 \$ par stagiaire par an ou 2,6 millions de dollars. L'attribution de ces bourses supplémentaires viendra s'ajouter aux programmes existants, parmi lesquels le Programme de bourses d'études supérieures du Canada (BESC) et les programmes de bourses postdoctorales du CRSNG/MITACS. Cinquante pour cent des bourses postdoctorales seront détenues dans des universités canadiennes et 50 % dans l'industrie canadienne. Ces fonds pourront être pris en charge par les programmes d'emplois en vertu du Plan d'action économique du Canada.

Le rapport visionnaire de 2012 du Groupe consultatif sur la stratégie internationale du Canada en matière d'éducation (le rapport Chakma; l'Éducation internationale, un moteur clé de la prospérité future du Canada) conclut que le Canada doit recourir à des bourses concurrentielles pour recruter les étudiants les plus talentueux du monde entier. Le rapport Chakma constate que les étudiants étrangers énergisent les établissements d'enseignement et qu'ils sont également des contributeurs nets à l'économie.

Ces initiatives traitent directement d'un problème crucial mentionné dans le rapport du CSTI de 2012 : *État du système des sciences, de la technologie et de l'innovation au Canada : Aspirer au leadership mondial*. Les étudiants de doctorat et les diplômés sont connus pour être les moteurs de l'innovation dans les recherches universitaires et dans l'économie du savoir. Les résultats du Canada traînent loin derrière ceux de ses concurrents à propos de l'un des cinq principaux indicateurs : les doctorats en sciences et en génie octroyés par tranche de 100 000 personnes de la population. En 2010, le Canada ne s'est classé qu'au 15<sup>e</sup> rang sur cette mesure dans un sondage de l'OCDE. Il faut prendre de puissantes initiatives pour rehausser ce classement si nous voulons faire partie des cinq premiers pays de l'OCDE. Il est important de constater que cette initiative stimulera la soif d'innovation du secteur privé et raffermira sa capacité à employer des diplômés éminemment qualifiés. C'est un élément essentiel de la boucle de rétroaction en matière de formation-emploi, où l'empressement des



Chemical Institute of Canada | **For Our Future**  
Institut de chimie du Canada | **Pour notre avenir**

stagiaires à poursuivre une carrière dépend de l'existence de perspectives utiles dans le secteur privé.

Coût par an : 42,6 M\$  
Durée : Cinq ans ou plus

### **Recommandation n° 2 : Accroître le financement des programmes des trois conseils qui appuient les recherches fondamentales qui stimulent l'innovation.**

Le Canada a récemment adopté une approche agressive afin de reconnaître et d'appuyer les plus grands chercheurs, en particulier par le biais des programmes de chaires de recherche du Canada et de chaires de recherche en excellence du Canada. Ces programmes phares contribuent à combler les écarts entre le Canada et les États-Unis, l'Europe et l'Asie pour ce qui est d'attirer et de maintenir en poste des chercheurs de tout premier plan. L'ICC reconnaît que le gouvernement fédéral a continué d'engager des investissements dans les conseils subventionnaires fédéraux du Canada, notamment le Premier fonds d'excellence en recherche du Canada annoncé récemment qui promet plus de un milliard de dollars de financement pour les sciences et la technologie au cours des 10 prochaines années. L'ICC attend d'autres précisions sur ce fonds et il encourage l'utilisation d'un processus d'attribution par évaluation confraternelle dans sa mise en œuvre.

Les conseils de recherche assurent une solide interface, par le biais de programmes de partenariat stratégiques entre les universités et l'industrie. Ces programmes appuient les recherches fondamentales qu'il faut mener pour opérer les innovations technologiques dont l'industrie a besoin pour être concurrentielle à l'échelle internationale. Le financement accru de ces programmes, en particulier de ceux qui permettent que les boursiers de recherche de 2<sup>e</sup>/3<sup>e</sup> cycles et les boursiers postdoctoraux servent de passerelles entre le milieu universitaire et l'innovation industrielle. Certains programmes, en particulier ceux qui permettent de mener des recherches fondamentales qui stimulent l'innovation, les subventions de formation de 2<sup>e</sup>/3<sup>e</sup> cycles liées aux priorités de recherche de l'industrie et le prototypage préconcurrentiel bénéficieront d'un financement accru. Les fonds nécessaires au financement de ces programmes pourront être recueillis par une taxe modérée du carbone sur les exportations de combustibles fossiles qui pourra être lancée en vertu du Plan d'action du Canada sur les changements climatiques.

Cette initiative aborde directement un problème crucial mentionné dans le rapport du CIST de 2012. Le Canada s'était classé au 7<sup>e</sup> rang parmi des pays comparables à propos de la mesure du financement commercial de l'enseignement supérieur et le Canada continue d'afficher des résultats décevants sur le plan des principaux indicateurs : investissements dans la recherche par les entreprises et les sociétés de concession de licences et d'activités d'essaimage. Il faut une interface plus



Chemical Institute of Canada | **For Our Future**  
Institut de chimie du Canada | **Pour notre avenir**

fructueuse entre la recherche universitaire et les besoins de l'industrie, en particulier celle qui nécessite l'accès de l'industrie à la capacité de recherche des universités et à l'essai de la recherche universitaire.

La prospérité économique du Canada au cours des 25 prochaines années sera profondément enracinée dans sa capacité à amener les innovations sur les marchés d'exportation. La convergence de tous les facteurs nécessaires à l'écoulement d'une idée sur le marché n'est possible que si l'idée a de solides bases scientifiques et technologiques, et qu'elle a des défenseurs jouissant d'une crédibilité internationale. Une innovation « faite en Chine » nécessite le catalyseur de l'aide gouvernementale immédiate.

Coût : 50 M\$ par an pour les trois principaux conseils de recherche visant les recherches fondamentales qui stimulent l'innovation.

Durée : Cinq ans ou plus

**Recommandation n° 3 : Investir dans le développement, l'entretien et la modernisation des infrastructures scientifiques et technologiques de calibre mondial dans des installations régionales, nationales et internationales communes.**

Les infrastructures de recherche sont indispensables aux découvertes et à l'innovation dans les sciences et la technologie, aussi bien dans les universités que dans le secteur privé. L'aménagement, l'entretien et l'accès à des installations communes d'envergure mondiale à l'échelle régionale, nationale et internationale mettent le Canada dans une position de dirigeant mondial dans le domaine des sciences et de la technologie. Les succès de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) dans la création d'installations de recherche nationales de calibre mondial doivent être alimentés, car le rythme des découvertes dans les sciences pures et appliquées a un rapport étroit avec l'accès aux outils de découverte et d'innovation. Toutefois, les infrastructures de recherche sont très dynamiques et nécessitent à la fois un appui soutenu pour ce qui est de l'entretien courant et des mises à niveau, de même que l'injection d'installations entièrement nouvelles et souvent avant-gardistes. Il est donc impérieux que le gouvernement fédéral continue à investir dans le maintien d'infrastructures et d'installations de recherche de calibre mondial au Canada. Pour y arriver il faut à la fois appuyer les coûts directs des installations et des principales installations ainsi que les coûts indirects et inévitables de soutien, pour ce qui est des coûts des recherches proprement dites.

Coût : 100 M\$ par an

Durée : Cinq ans ou plus