

## Consultations prébudgétaires de 2012

<https://consultations.parl.gc.ca/Survey.aspx?s=ca5b8ee9b7f24ac2b1cc9e7306fbd1c6&Language=fr-CA>

Vos réponses ne doivent pas dépasser 350 mots et doivent nous parvenir au plus tard le 3 août 2012.

### 1. Reprise et croissance économiques

*Compte tenu du climat d'austérité budgétaire actuel au sein du gouvernement fédéral et dans le monde, quelles mesures fédérales particulières estimez-vous nécessaires pour assurer la reprise économique et une plus forte croissance économique au Canada?*

La viabilité à long terme de l'économie canadienne dépend de la force de la collectivité des sciences, de la technologie et de l'innovation et peut (i) répondre à la demande de savoir dans l'industrie (« demande du marché », voir la question 2), (ii) appuyer puissamment la recherche fondamentale et commercialiser le savoir qui en découle (« poussée technologique »), et (iii) attirer, former et retenir des gens hautement qualifiés dans les professions axées sur le savoir dans l'industrie, le secteur public et les universités (voir la question 3). Le Canada doit soutenir ses capacités de recherche fondamentale et appliquée qui offrent des avantages économiques à long terme, que des mesures d'austérité à court terme risquent de compromettre.

#### **Recommandation 1 : Accroître et mieux coordonner le financement de la recherche fondamentale et appliquée dans les universités.**

La recherche appliquée suscite régulièrement des innovations progressives, mais la recherche fondamentale procure un nouveau savoir dont découlent parfois d'importantes percées technologiques. Ainsi, c'est à la recherche en physique qu'on doit l'invention de l'Internet; les études de base sur les semi-conducteurs ont amené à découvrir des composantes microélectroniques essentielles pour les ordinateurs et les téléphones cellulaires; et les études sur la spectroscopie ont mené à l'invention du laser, essentiel dans les produits de consommation tels les lecteurs HD et Blu-ray et dans les secteurs de la fabrication, des télécommunications et du divertissement. Il est impérieux de renforcer la recherche universitaire afin qu'elle puisse mieux fournir son expertise quand l'industrie y fait appel, comme cela arrive souvent. Les compressions subies récemment par le CRSNG l'ont privé de toute possibilité réelle de trouver les fonds nécessaires à l'achat de l'équipement ou à l'exploitation des installations centralisées qui sont nécessaires pour appuyer de nombreux chercheurs. Les installations existantes risquent actuellement de faire l'objet de compressions ou de fermer leurs portes. La plupart des chercheurs universitaires comptent sur les subventions à la découverte, dont la disponibilité et la valeur réelle n'ont cessé de diminuer, en moyenne, au fil des décennies. Il faudra instituer un mécanisme, rééquilibrant le financement peut-être, afin de soutenir l'infrastructure de la recherche et de l'équipement sans avoir d'effet néfaste sur le programme Subventions à la découverte.

#### **Recommandation 2 : Préserver l'actuelle capacité de recherche fondamentale des organismes fédéraux.**

L'économie profitera de la recherche axée sur l'industrie à EACL et au CNRC, actuellement en pleine restructuration, mais ces organismes appuient aussi la recherche fondamentale et l'accès aux infrastructures de recherche à grande échelle. On a entrepris de réduire la capacité de recherche fondamentale des autres organismes fédéraux, tels l'ASC et Environnement Canada. Le transfert de ces fonctions à d'autres organismes pourrait être le meilleur moyen de préserver ces fonctions si elles ne correspondent plus à leurs mandats actuels.

## **2. Création d'emplois**

*Les entreprises canadiennes étant aux prises avec les pressions qu'exercent sur elles des facteurs comme l'incertitude relative à la reprise économique aux États-Unis, à la crise de la dette souveraine en Europe et à la concurrence livrée par un certain nombre de pays développés et en développement, quelles mesures particulières devraient, selon vous, être prises pour promouvoir la création d'emplois au Canada, notamment celle qui est attribuable à l'accroissement du commerce intérieur et international?*

La croissance de l'emploi et le maintien de la prospérité dépendent de plus en plus de la capacité d'un pays à innover. L'innovation technologique compte pour 50 % de la croissance économique des pays avancés, estime-t-on (C. Jones, *Sources of U.S Economic Growth in a World of Ideas*, American Economic Review, 2002).

En plus des recommandations 1 et 2, le gouvernement devrait continuer à soutenir des approches innovatrices afin d'encourager l'industrie à tirer parti davantage de la recherche menée dans les universités, notamment en donnant suite aux deux recommandations suivantes :

**Recommandation 3 : Étendre l'appui aux programmes ciblés, par exemple les Réseaux de centres d'excellence, qui réunissent universités et entreprises dans des réseaux de recherche.**

**Recommandation 4 : Instituer pour les petites et moyennes entreprises un programme de bons permettant de conclure des alliances en R-D avec des laboratoires universitaires.**

Pour une entreprise, un obstacle à de telles alliances est le long processus menant à nouer des relations avec une université, à définir un programme conjoint et à rédiger une proposition sans aucune certitude quant à son financement. Si une entreprise pouvait obtenir à l'avance un bon pour financer sa R-D, cet obstacle serait beaucoup moindre puisque les deux parties seraient assurées de la disponibilité d'une source de financement souple. Ce programme pourrait être une extension logique du programme de bons proposé dans le rapport Jenkins et visant à mettre en relation les entreprises et les fournisseurs de services d'aide à la commercialisation (Innovation Canada : le pouvoir d'agir, 2011).

**Recommandation 5 : Recourir de façon stratégique aux achats du gouvernement fédéral pour stimuler l'innovation dans l'entreprise.**

On devrait tirer parti des achats du gouvernement fédéral, qui atteignent des milliards de dollars, pour créer des emplois au moyen de l'innovation. Ainsi, le programme « Small Business Innovation and Research » (SBIR), aux États-Unis, favorise la croissance des entreprises en leur octroyant des contrats d'études de démonstration de principes et de suivi en R-D, et en faisant du gouvernement le premier acheteur des produits et services novateurs. Ce programme est financé par une réserve de 2,5 % du

budget de tout organisme fédéral en R-D externe, portion qu'il doit affecter à des contrats avec des petites entreprises. On a relevé un taux élevé de commercialisation des idées mises au point en vertu de ce programme dont le succès a amené plusieurs autres pays développés à adopter des programmes semblables.

Ces mesures pourraient aider grandement des technologies prometteuses à franchir le fossé entre la recherche et la commercialisation, souvent appelé « vallée de la mort », créant au bout du compte des emplois au Canada.

### **3. Changement démographique**

*Quelles mesures spécifiques le gouvernement fédéral devrait-il prendre, selon vous, pour aider le pays à faire face aux conséquences du vieillissement de la population canadienne et des pénuries de main-d'œuvre?*

Le défi démographique accroît l'importance d'attirer, de former et de retenir des gens hautement qualifiés et de transférer à la prochaine génération le savoir de chercheurs établis, ce que permettent entre autres des programmes de mentorat et un soutien financier. Ces gens jouent un rôle décisif dans l'innovation nécessaire pour atténuer les difficultés particulières du vieillissement et instaurer une prospérité durable.

**Recommandation 6 : Encourager les étudiants à s'inscrire aux programmes de science, technologie, génie et mathématique et échelonner l'aide qui leur est accordée depuis le premier cycle jusqu'au niveau des études supérieures et postdoctorales ainsi que de la recherche en début de carrière, et cela, en créant un programme canadien de bourses conçu expressément pour ceux qui étudient dans ces disciplines et en augmentant le nombre de boursiers d'études supérieures et de recherches postdoctorales.**

Nombre d'études ont révélé que les diplômés d'études supérieures sont sensiblement plus susceptibles d'innover et de faire progresser la productivité. « Les personnes dotées d'une bonne formation et qualifiées font un apport important en matière d'innovation dans l'entreprise, de productivité et de rendement économique national. Dans une économie mondiale interconnectée, les pays dotés d'une main-d'œuvre plus hautement qualifiée détiennent un avantage concurrentiel manifeste » (Conference Board du Canada, 2010). Les prestigieuses bourses instituées récemment fournissent un soutien important à quelques personnes exceptionnelles, mais il demeure nécessaire d'offrir une aide accrue à davantage d'étudiants. La demande de bourses régulières d'études supérieures est grande, comme l'illustre le très faible taux de réussite des candidats. Ainsi, chez les boursiers de recherches postdoctorales au CRSNG, ce taux est passé de 34,9 % en 2002 à un maigre 9,3 % en 2011.

**Recommandation 7 : Attirer et retenir les scientifiques, ingénieurs et étudiants, qui sont promis à un brillant avenir, en faisant preuve d'engagement à offrir des infrastructures scientifiques à grande échelle et en maintenant les autres programmes fédéraux de recherche.**

Commencer à prévoir de nouvelles installations de recherche de calibre mondial, par exemple, pour remplacer l'infrastructure vieillissante des Laboratoires de Chalk River qui soutiennent un éventail de recherches. De même, l'institution d'un processus de planification cohérent pour la gestion du cycle de

vie du financement des installations scientifiques à grande échelle (dont le Centre canadien de rayonnement synchrotron, TRIUMF, le réacteur NRU, SNOLAB, Ocean Networks Canada et Calcul Canada) permettra de retenir ces personnes par une plus grande stabilité que celle offerte par l'actuel éventail disparate de cycles de financement à court terme. Le maintien des autres programmes de recherche au CNRC, à l'ASC et dans les ministères et organismes à vocation scientifique aide aussi à retenir les gens qui possèdent les compétences nécessaires.

#### **4. Productivité**

*Compte tenu des difficultés que connaît le marché de l'emploi du fait, notamment, du vieillissement de la population et des efforts toujours consacrés aux mesures visant à accroître la compétitivité du pays, quelles initiatives fédérales particulières sont-elles nécessaires pour le renforcement de la productivité au Canada?*

Les progrès technologiques sont le principal moteur de la productivité et requièrent un vaste bassin de candidats hautement qualifiés qui exercent des professions axées sur le savoir dans l'industrie, le secteur public et les universités. Outre les précédentes recommandations visant à attirer, former et retenir ces personnes, celle qui suit consisterait à encourager les étudiants et chercheurs canadiens à acquérir une précieuse expérience à l'étranger, tandis que les étudiants et chercheurs étrangers apporteraient des idées novatrices au Canada.

**Recommandation 8 : Soutenir les échanges de chercheurs avec les universités et les industries du monde entier pendant une période limitée, par exemple de six mois à deux ans.**

Ces échanges permettraient de nouer avec l'étranger des liens qui pourraient susciter dans l'avenir des interactions et des occasions d'affaires; étant donné les possibilités attrayantes qui s'offrent au Canada, certains chercheurs étrangers décideront finalement de s'installer ici. Les programmes comparables sont ceux des bourses Humboldt et Helmholtz-DAAD en Allemagne et celui des bourses Marie Curie en Europe.

On a généralement misé sur de nouveaux fonds de recherche, créés il y a plusieurs années, pour ajouter des programmes de financement spécialisé, ce qui a finalement donné un système décousu, truffé de lacunes et d'inefficacités. Par exemple, des fonds sont octroyés pour l'achat d'équipement ou pour la construction d'installations mais pas pour assurer l'efficacité de leur exploitation, ou encore on affecte des fonds à un programme de recherche sans rien prévoir pour l'achat ou la réparation de l'équipement nécessaire aux chercheurs. La consolidation du financement de la recherche dans des programmes plus complets accroîtrait directement la productivité de la collectivité des chercheurs en réduisant le fardeau administratif que leur impose la recherche de financement en plus d'éliminer certaines de ces inefficacités. Par exemple, il devrait y avoir un programme fédéral qui finance à la fois les coûts d'immobilisations et d'exploitation de l'infrastructure de la recherche. Les recommandations 1 et 7 visent ces besoins.

**Recommandation 9 : Créer un ministère des Sciences, de la Technologie et de l'Innovation (STI).**

Le rapport Jenkins contient une recommandation visant à désigner un ministre responsable de l'innovation. En réalité, le Canada a besoin d'un ministre capable de porter toute son attention sur

l'éventail complet des STI à cause de leur importance vitale pour la productivité et du fait qu'on ne peut dissocier l'innovation technologique de la recherche qui la rend possible.

Finalement, ces améliorations donneront davantage de résultats de recherche, tels les progrès technologiques qui renforcent la productivité globale.

## **5. Autres difficultés**

*On sait que des particuliers, des entreprises et des communautés éprouvent des difficultés actuellement au Canada. Quels sont, selon vous, ceux qui éprouvent le plus de difficultés, quelles sont ces difficultés et quelles mesures fédérales sont-elles nécessaires pour remédier à ces difficultés?*

Le Canada doit faire face à la difficulté d'assurer la sécurité publique dans bien des domaines, dont l'eau, l'alimentation, les maladies infectieuses, les menaces terroristes et les grandes catastrophes environnementales, dans un monde de plus en plus complexe sur le plan technologique. Les consommateurs doivent pouvoir se fier aux produits qu'ils achètent, tout comme les collectivités à l'égard des évaluations environnementales. De nos jours, la recherche scientifique fournit un apport plus important que jamais pour les décisions des pouvoirs publics et il est impérieux que ceux-ci disposent d'un niveau élevé de capacité scientifique afin de pouvoir prendre des décisions éclairées.

**Recommandation 10 : Maintenir un niveau de capacité élevé de recherche « d'intérêt public » dans les ministères fédéraux, car la confiance du public dans la recherche qui sous-tend la politique publique et les programmes gouvernementaux est importante pour l'économie et le bien-être des Canadiens.**

Des évaluations publiques indépendantes s'imposent également quant aux aspects scientifiques de la politique publique qui sont essentiels pour instaurer la confiance et permettre une discussion publique éclairée des dossiers. Le Conseil des académies canadiennes a été créé en 2005 à titre de première réponse à ce besoin, mais son mandat est limité à l'examen de seulement cinq dossiers par année.

**Recommandation 11 : Davantage de fonds devraient être accordés au Conseil des académies canadiennes (CAC) pour lui permettre d'évaluer scientifiquement un plus grand nombre de dossiers.**

La mondialisation croissante est un autre problème auquel se heurtent les Canadiens. Ce phénomène est une réalité et ceux qui savent s'y adapter seront mieux placés pour réussir. En réalité, les études ont révélé que les scientifiques dotés d'une expérience au niveau international sont plus susceptibles de participer à des activités entrepreneuriales que ceux qui n'ont qu'une expertise à l'échelle nationale (Krabel et autres, Jena Economic Research Papers, 2009, 3, 26). Nombre de programmes existants destinés à encourager la collaboration en recherche avec des entreprises canadiennes sont profitables, mais il serait aussi très avantageux d'avoir davantage de programmes qui visent expressément à « internationaliser » nos chercheurs en soutenant la recherche collaborative à l'échelle internationale. Le Canada profiterait de ces programmes par l'échange de connaissances, ce qui pourrait en revanche favoriser davantage l'accroissement du commerce international et la création d'emplois.

**Recommandation 12 : Le Canada devrait s'efforcer de participer activement à de grands partenariats internationaux de recherche, tels les initiatives Framework et Horizon 2020 en Europe.**