

## **Steven Rehse**

### **Réponses**

#### **1. Reprise économique et croissance**

*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 du Canada dépend de la vigueur du milieu des sciences, de la technologie et de l'innovation qui doit i) répondre aux demandes de connaissances de l'industrie (« pression du marché », voir question 2), ii) appuyer vigoureusement les recherches fondamentales et commercialiser les savoirs qui en résultent (« poussée technologique ») et iii) attirer, former et maintenir en poste des travailleurs hautement qualifiés dans des carrières fondées sur le savoir au sein de l'industrie, du gouvernement et du milieu universitaire (voir question 3). Le Canada doit nourrir son potentiel de recherche fondamentale et appliquée, qui a des retombées économiques à long terme qui risquent d'être mises en péril par les mesures d'austérité à court terme. Je recommande au gouvernement fédéral : 1) d'améliorer et de mieux coordonner le financement des recherches fondamentales et appliquées dans les universités et 2) de préserver le potentiel de recherche fondamentale qu'abritent actuellement les organismes fédéraux.

#### **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 la prospérité soutenue dépendent de plus en plus de la capacité d'un pays à innover. L'innovation technologique représente environ 50 % de la croissance économique dans les pays développés (C. Jones, Sources of U.S. Economic Growth in a World of Ideas, American Economic Review, 2002). En complément des recommandations n<sup>os</sup> 1 et 2 ci-dessus, le gouvernement doit continuer à appuyer les démarches novatrices pour inciter l'industrie à tirer pleinement parti des recherches réalisées dans les universités, selon les deux recommandations suivantes : Recommandation n<sup>o</sup> 3 : élargir le soutien des programmes ciblés comme les réseaux de centres d'excellence, qui regroupent les universités et les entreprises au sein de réseaux de recherche; et recommandation n<sup>o</sup> 4 : créer des bons pour les petites et moyennes entreprises afin d'établir des alliances de R-D avec les laboratoires universitaires. Un obstacle à ce genre d'alliance est le processus fastidieux qui consiste pour une entreprise à nouer une relation avec une université, à définir un programme conjoint et à rédiger une proposition sans la moindre garantie qu'elle sera financée. Si une entreprise peut obtenir un bon de financement de la R-D à l'avance, l'obstacle sera déjà nettement réduit étant donné que les deux entités auront la garantie d'une source de financement flexible. Ces mesures aideront grandement les technologies prometteuses à franchir la « vallée de la mort » bien connue entre la recherche et la commercialisation, ce qui aboutira en définitive à la création d'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 amplifie l'importance qu'il y a à attirer, à former et à maintenir en poste des travailleurs hautement qualifiés et à assurer la transmission des connaissances des chercheurs aguerris à la génération suivante, ce qui peut se faire partiellement par des programmes de mentorat et une aide financière. Ces gens sont des vecteurs critiques de l'innovation nécessaire pour atténuer les défis propres au vieillissement et à la prospérité durable. Je recommande donc au gouvernement fédéral :

6) d'inciter les gens à s'inscrire à des programmes de sciences, de technologie, de génie et de mathématiques et de les aider à opérer la transition entre le 1<sup>er</sup> et les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles, à obtenir des bourses postdoctorales et à amorcer une carrière précoce de chercheur, en créant des subventions expressément pour les étudiants dans ces disciplines et en augmentant le nombre de bourses de 2<sup>e</sup>/3<sup>e</sup> cycle et de bourses postdoctorales. Maintes études ont révélé que les personnes titulaires de diplômes supérieurs ont nettement plus de chances d'innover et de réaliser des percées au niveau de la productivité. Même si certaines bourses prestigieuses créées récemment procurent une aide importante à quelques étudiants remarquables, on a toujours besoin d'une plus grande aide pour un plus grand nombre d'étudiants. 7) Attirer et maintenir en poste des scientifiques, des ingénieurs et des étudiants promis à un brillant avenir en tenant l'engagement de leur fournir des infrastructures scientifiques de grande envergure et de maintenir d'autres programmes de recherche fédéraux, par exemple en planifiant de nouvelles infrastructures de recherche d'envergure internationale pour remplacer des infrastructures vétustes et en créant un processus de planification cohérent pour la gestion du cycle de vie du financement des installations scientifiques de grande envergure (notamment le Centre canadien du rayonnement synchrotron, TRIUMF, le réacteur NRU, SNOLAB, le Réseau pour des océans canadiens en santé et Calcul Canada).

### **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 nécessaires pour le renforcement de la productivité au Canada?*

Les percées technologiques sont un grand moteur de la productivité et ces percées ont besoin d'un vaste bassin de personnes éminemment qualifiées qui font des carrières axées sur le savoir dans le secteur privé, le gouvernement et le milieu universitaire. En sus des recommandations ci-dessus visant à attirer, à former et à maintenir en poste de tels experts, la recommandation qui suit incitera les étudiants et les chercheurs canadiens à acquérir une expérience précieuse à l'étranger, alors que les étudiants et les chercheurs étrangers arriveront au Canada forts d'idées novatrices.

Recommandation n° 8 : favoriser les échanges de chercheurs avec les universités et les industries du monde entier pour une durée limitée, notamment six mois à deux ans. Ces échanges permettront de tisser des liens internationaux, qui stimuleront les rapports futurs et les perspectives commerciales; compte tenu des perspectives attrayantes qui existent au Canada, il se peut que certains chercheurs étrangers finissent par s'installer dans ce pays. Comme programmes comparables, citons les programmes de bourses Humboldt et Helmholtz – DAAD en Allemagne et le programme de bourses Marie-Curie en Europe. Les nouveaux fonds de recherche depuis quelques années ont généralement servi à créer des programmes de financement spécialisés, mais ceux-ci finissent par aboutir à un système morcelé présentant des lacunes et une certaine inefficacité. Par exemple, des fonds sont débloqués pour acheter des équipements ou construire des installations sans que l'on prévoie des fonds pour assurer leur fonctionnement efficace, ou des fonds sont accordés à un programme de recherche

sans aucun moyen d'acheter ou de réparer les équipements nécessaires aux recherches en question. Le regroupement du financement de la recherche au sein de programmes plus exhaustifs aura pour effet direct d'augmenter la productivité du milieu de la recherche en allégeant le fardeau administratif des chercheurs qui doivent trouver des fonds en plus d'éliminer une certaine part de cette inefficacité. Par exemple, il doit y avoir un programme fédéral qui finance à la fois les coûts d'investissement et de fonctionnement des infrastructures de recherche. Les recommandations n<sup>os</sup> 1 et 7 répondent précisément à ces besoins. Recommandation n<sup>o</sup> 9 : créer un ministère de la Science, de la Technologie et de l'Innovation (STI). Le rapport Jenkins recommandait la création d'un ministère de l'Innovation. En fait, le Canada a besoin d'un ministère qui peut accorder toute son attention à l'ensemble du spectre de la STI en raison de l'importance névralgique de la STI pour la productivité et du fait que l'innovation technologique ne peut être dissociée des recherches qui la rendent possible.

## **5. Autres défis**

*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 nécessaires pour remédier à ces difficultés?*

Le Canada doit relever le défi qui consiste à assurer la sécurité du public dans de nombreux domaines, comme l'eau, l'alimentation, les maladies infectieuses, les menaces terroristes et d'autres calamités naturelles, dans un monde de plus en plus complexe sur le plan technologique. Les consommateurs doivent pouvoir faire confiance aux produits qu'ils achètent et les collectivités doivent avoir confiance dans les évaluations environnementales. Les recherches scientifiques sont un facteur décisif d'un plus grand nombre de décisions publiques que jamais au préalable, et un niveau élevé de capacité scientifique dans le secteur public est indispensable pour éclairer ces décisions. C'est pourquoi je recommande au gouvernement fédéral 10) de maintenir un niveau de capacité élevé pour les recherches qui « servent l'intérêt public » dans les ministères fédéraux, étant donné que la confiance du public dans les recherches inhérentes aux politiques publiques et aux programmes gouvernementaux revêt beaucoup d'importance pour l'économie et le bien-être de tous les Canadiens.