

**Université de Montréal**

**Se tailler une place enviable dans un monde concurrentiel**

M. Luc Vinet  
Recteur

Mémoire présenté au Comité permanent des finances  
de la Chambre des communes lors des  
Consultations prébudgétaires

5 septembre 2006

## Résumé des recommandations

Dans son appel de soumissions, le Comité permanent des finances se demande comment le Canada peut se tailler une place enviable dans un monde concurrentiel.

À cette question, la recherche canadienne en sciences humaines fournit des éléments de réponse. Les travaux menés depuis quinze ans montrent en effet qu'à l'ère de la mondialisation et de l'économie du savoir, la croissance économique tourne très souvent autour des grappes industrielles. Toute stratégie de développement des grappes industrielles devrait reposer sur la participation des trois ordres de gouvernement, des secteurs privé et bénévole, ainsi que des universités, et s'appuyer sur trois socles, soit : le talent, la technologie et la tolérance.

### 1. Le talent

- Pour attirer et garder les meilleurs étudiants au Canada, il faut consolider les fondements de notre système d'éducation postsecondaire – son accessibilité et sa qualité – en transférant des ressources adéquates aux provinces d'une manière ciblée et imputable.
- Pour attirer et garder les meilleurs chercheurs au Canada, il faut consolider les fondements de notre système d'innovation en préservant le financement fédéral de la recherche fondamentale, de l'infrastructure de recherche et des frais indirects.

### 2. La technologie

- Pour aider les universités à diversifier leurs sources de revenus et à augmenter le financement de leurs projets de recherche, nous recommandons que le gouvernement accorde une déduction d'impôt sur toute contribution à un projet de recherche universitaire.
- Pour garantir aux chercheurs canadiens des installations scientifiques de calibre international, nous recommandons que le gouvernement contribue au financement des frais indirects associés aux projets financés par les fondations privées.

### 3. La tolérance

Le talent et la technologie étant concentrés dans les régions les plus ouvertes et les plus tolérantes, les grappes industrielles se développent lorsque les personnes créatives sont bien intégrées dans les réseaux locaux et internationaux.

- Pour faciliter le développement de réseaux internationaux, le gouvernement devrait :
  - i) permettre aux boursiers canadiens d'utiliser leurs bourses pour étudier dans des établissements universitaires à l'extérieur du Canada;
  - ii) créer des bourses d'une valeur similaire à l'intention des étudiants étrangers.
- Pour favoriser la création de réseaux locaux, le gouvernement devrait :
  - i) offrir une déduction d'impôt à chaque organisation qui investit dans un stage en entreprise pour tout étudiant universitaire;
  - ii) prévoir des mesures incitatives pour toute organisation qui offre un cours de formation universitaire ou un « stage » de recherche universitaire à ses employés;
  - iii) permettre aux employés d'utiliser le programme d'assurance emploi pour financer un cours universitaire dans le cadre d'un plan de développement professionnel.

## Introduction

Je tiens à remercier les membres du Comité de nous avoir accordé la chance de présenter ce mémoire.

Dans votre appel de soumissions, vous demandez comment le Canada peut se tailler une place enviable dans un monde concurrentiel caractérisé par l'incertitude et l'évolution rapide des technologies et des marchés internationaux.

À cette question, la recherche canadienne en sciences humaines fournit des éléments de réponse. Les travaux menés depuis quinze ans par les spécialistes de l'économie moderne ont en effet permis de dégager les grands principes qui déterminent l'innovation et la croissance dans une économie fondée sur le savoir. Ces études, réalisées grâce aux subventions ordinaires et stratégiques des agences publiques, ont pris aujourd'hui une importance nationale. Je parle des études de mieux en mieux connues sur les systèmes régionaux d'innovation, ou « grappes. »

Les grappes sont à la base des concentrations géographiques d'entreprises et d'institutions reliées entre elles dans un secteur donné. Ces entreprises sont généralement soutenues par un réseau d'institutions, comme les universités, les associations et les autorités régionales et locales.

L'apparition de grappes industrielles caractérise souvent la croissance économique dans l'économie du savoir. Au Canada, des grappes sont apparues depuis une quinzaine d'années dans différentes industries et régions. Nous en retrouvons à Montréal, Toronto, Vancouver, Calgary, Ottawa et Waterloo – mais aussi à Québec, Saskatoon, Halifax, Windsor, Sudbury et la vallée de l'Okanagan. C'est un phénomène national parce qu'il y a des grappes industrielles partout au pays. Mais c'est également un phénomène international, parce que les grappes n'apparaissent que là où elles ont des chances de s'internationaliser.

Pour se tailler une place enviable dans un monde concurrentiel, nous devons adopter une approche plus efficace et concertée de développement des grappes industrielles. Une telle approche devrait reposer sur la participation active des trois ordres de gouvernement, des secteurs privé et bénévole, ainsi que des universités canadiennes, chacun selon ses moyens et son champ de compétence. Cette nouvelle approche devrait viser le développement de ce qui constitue les trois socles (ou les trois « T ») des grappes industrielles, à savoir : le talent, la technologie et la tolérance.

Les universités canadiennes peuvent jouer un rôle clé et elles sont prêtes à faire leur part.

## Les grappes industrielles

La recherche canadienne (Wolfe 2005) et internationale (Florida 2005) démontre qu'il existe trois grands piliers des grappes industrielles : le talent, la technologie et la tolérance.

### 1) Le talent

L'élément le plus important dans le développement d'une grappe est la capacité d'une région d'attirer et de garder des personnes innovatrices. Les universités aident leurs régions à le faire de trois façons particulières.

#### a. Les étudiants

Plus de Canadiens que jamais choisissent de poursuivre des études postsecondaires. Cette année, ils seront plus de 800 000 à fréquenter un établissement universitaire. Cette hausse de la fréquentation s'explique en partie par le contexte économique : en 15 ans, l'économie a créé 1,7 million d'emplois pour ceux qui ont une éducation universitaire et perdu 1,3 million d'emplois pour ceux qui ont une éducation secondaire ou moins (AUCC 2006).

i) Il est donc clair que l'accès à l'éducation postsecondaire est essentiel pour la prospérité des individus comme pour celle du pays. L'an dernier, le gouvernement a aidé plusieurs Canadiens à poursuivre leurs études en réduisant le seuil d'éligibilité pour le programme d'aide aux étudiants, en supprimant les impôts sur les bourses d'études et en offrant un crédit d'impôt pour l'achat de livres. Nous tenons à vous en remercier. Ça aide.

ii) Cela dit, pour garder nos étudiants chez nous et en attirer d'autres de l'étranger, il faut pouvoir leur offrir une éducation de première qualité – sans réduire l'accès aux études par des frais d'inscription trop élevés.

Depuis quinze ans, le nombre d'étudiants universitaires a doublé au Canada, mais, faute de financement, le nombre de professeurs est resté sensiblement le même. Conséquemment, le rapport étudiants-professeur est passé de 17,5 en 1991-92 à 21,9 en 2003-04 (ACPPU 2005) : c'est 2 étudiants de plus par professeur que dans les institutions publiques américaines, où le rapport s'établissait à 19,8 en 2003-04.

La hausse constante de l'effectif étudiant, les changements technologiques et l'internationalisation de la culture scientifique exercent d'énormes pressions sur les universités canadiennes. Aujourd'hui, la plupart des établissements souffrent d'un manque d'espace, notamment pour les salles de classes, les

laboratoires et les bibliothèques. Et l'accès à la technologie de pointe, de même qu'aux livres et aux revues scientifiques, y demeure souvent insuffisant.

Pour réduire le rapport étudiants – professeur, assurer une place à tous les étudiants, offrir un environnement technologique semblable à celui que l'on trouve sur le marché de travail et faciliter l'accès aux journaux électroniques, les gouvernements provinciaux – qui ont une responsabilité constitutionnelle en matière d'éducation – doivent disposer de moyens suffisants pour financer les éléments de base de notre système d'éducation postsecondaire : les professeurs, les pupitres, les ordinateurs et les livres.

Ailleurs dans le monde, des pays comme la Chine et l'Inde l'ont compris. Plutôt que d'envoyer leurs étudiants dans les pays occidentaux, ils ont commencé à investir massivement dans leurs établissements postsecondaires. Si nous voulons rivaliser avec de tels géants, nous devons offrir une formation de haute qualité à nos étudiants et attirer chez nous les meilleurs étudiants étrangers.

C'est pourquoi les provinces et les universités demandent au gouvernement fédéral de restaurer les transferts aux provinces pour l'éducation postsecondaire. C'est le fondement du système et la base de notre prospérité.

#### b. Les chercheurs

Il ne fait aucun doute que le programme des Chaires de recherche du Canada a grandement aidé les universités, dont l'Université de Montréal, à attirer et à garder nos meilleurs chercheurs.

Mais les investissements fédéraux des dernières années dans le système de recherche universitaire ont joué un rôle tout aussi important. La hausse graduelle aussi bien des subventions de recherche des grands conseils que des subventions d'infrastructure de la Fondation canadienne pour l'innovation a représenté un important facteur d'attraction auprès des chercheurs de réputation internationale. Nous voulons remercier le gouvernement d'avoir maintenu ce financement et d'avoir ajouté la fiducie d'infrastructure postsecondaire l'an dernier. Ces investissements consolident les assises du système de recherche universitaire et nous permettent d'être compétitifs dans un domaine de juridiction fédérale.

## 2) La technologie

La recherche universitaire n'est pas seulement à l'origine de plusieurs innovations, elle accroît l'efficacité des activités d'innovation du secteur privé (Jaffe 1989). Les compagnies situées à proximité des universités déposent

plus de brevets – un indicateur important du transfert des connaissances et de la formation d'une grappe industrielle. De plus, l'impact économique de la recherche universitaire est plus important dans les régions de taille petite ou moyenne que dans les régions densément peuplées (Goldstein et Drucker 2006). La recherche universitaire représente donc un élément incontournable du réseau canadien d'innovation.

Au Canada, ce sont les universités elles-mêmes qui financent 45 % de la recherche universitaire, la balance du financement étant assurée par le gouvernement fédéral (26 %), les gouvernements provinciaux (12 %), les entreprises (8 %) et les organismes non gouvernementaux (8 %) (Statistique Canada, 2006). Ce sont des investissements stratégiques pour l'économie canadienne, que nous avons tout intérêt à augmenter pour stimuler et appuyer la croissance.

Il est nécessaire de garantir le financement public de la recherche et, en même temps, d'encourager une participation plus importante du secteur privé. Des déductions fiscales pour investissement dans la recherche pourraient inciter le secteur privé à soutenir la recherche universitaire.

Pour sa part, le gouvernement devrait contribuer au financement des coûts indirects de la recherche. Son engagement à cet égard est indispensable si nous voulons offrir à nos chercheurs des infrastructures scientifiques de calibre international.

### 3. La tolérance

Le talent et la technologie fleurissent dans les régions de tolérance (Florida 2006). Dans ce cas précis, la tolérance est synonyme, non pas d'acceptation passive des personnes différentes, mais bien d'intégration active des personnes créatives venant de partout dans la vie économique, sociale et culturelle d'une région. Les grappes se développent lorsque les personnes créatives, les connaissances stratégiques et le savoir de pointe circulent librement dans les réseaux à la fois internationaux et locaux. Les deux types de réseau ont une importance égale dans le développement des grappes industrielles (Wolfe 2005).

#### a. Réseaux internationaux

Tous les ordres de gouvernement au Canada encouragent la participation des Canadiens aux réseaux internationaux de recherche, mais le gouvernement fédéral joue un rôle particulièrement important de deux façons.

i) **Premièrement, par ses politiques d'immigration, de main-d'œuvre et de multiculturalisme.** Ces politiques nous permettent d'attirer les personnes créatives de l'étranger et nous avantagent lorsque nous voulons recruter des étudiants et des chercheurs internationaux qui, une fois ici, intègrent les

Canadiens dans leurs propres réseaux. Les universités appuient ces politiques en jouant activement leur rôle de pôles d'attraction scientifique à l'échelle internationale.

ii) **Deuxièmement, par sa contribution aux projets internationaux de recherche et par sa politique favorisant la participation des Canadiens dans ces projets.** Parmi les politiques les plus efficaces à cet égard, mentionnons celle des conseils subventionnaires qui permet aux étudiants des cycles supérieurs d'utiliser leurs bourses pour étudier à l'étranger. Nous souhaitons que le programme des Bourses d'études supérieures du Canada s'inspire de cette politique et nous accueillerons avec enthousiasme la création d'un programme de bourses pour les étudiants internationaux et inter-provinciaux. Souvent, les amitiés et les relations professionnelles nouées au seuil de l'âge adulte sont parmi les plus durables ; elles sont, partant, les plus susceptibles de stimuler la participation à long terme des Canadiens dans les réseaux internationaux.

#### b. Réseaux locaux

Enfin, il ne suffit pas d'accumuler le talent et la technologie de pointe dans les universités, il faut transférer les connaissances et s'assurer que les compagnies et la communauté locale soient en mesure de les recevoir et de les appliquer. Ceci exige des universités qu'elles soient bien intégrées dans les réseaux d'affaires et les réseaux communautaires locaux.

Les universités s'intègrent dans ces réseaux, et contribuent à leur création, de deux façons particulières :

i) **Premièrement, par le biais des diplômés.** Grâce à leurs diplômés, les universités transfèrent systématiquement leurs connaissances au milieu local. Michael Lazaridis, le fondateur de RIM, à Waterloo, insiste sans cesse sur le rôle crucial des diplômés :

« Armed with cutting edge technology from around the world, the latest tools, the latest techniques and processes learned from their work under the very best researchers, they graduate with much fanfare and go on to build the industry, institutions and society of our country. »

ii) **Deuxièmement, par les programmes d'éducation continue et les organismes de transfert des connaissances.** Ce sont deux activités – peu reconnues dans le financement des établissements postsecondaires – qui se sont intensifiées ces dernières années. Aujourd'hui, elles jouent un rôle clé dans l'accomplissement du mandat des universités et permettent à celles-ci

de jouer un rôle de premier plan dans la formation des grappes industrielles et la croissance économique du pays.

### **L'Université de Montréal**

En 1994, alors que l'économie montréalaise vivait des moments difficiles, l'Université de Montréal a innové en créant CIRANO, le centre de recherche, de liaison et de transfert des savoirs en analyse des organisations. CIRANO était – et reste – une voie d'accès aux meilleurs chercheurs dans ce domaine pour toute entreprise ou organisation, tant privée que publique, désireuse de trouver des moyens innovateurs d'améliorer l'efficacité de ses activités.

Plusieurs départements et facultés de l'Université se sont inspirés du CIRANO, surtout dans le domaine médical et technologique.

Aujourd'hui, le Groupe de recherche universitaire sur le médicament (GRUM) regroupe des chercheurs des facultés de pharmacie, de médecine, des arts et des sciences, afin de développer et de soutenir la recherche, la formation et le transfert technologique portant sur la découverte, le développement et l'évaluation des médicaments. Le GRUM assure la formation d'une main-d'œuvre spécialisée et pertinente, répondant aux besoins des industries pharmaceutiques et biotechnologiques, tout en assurant la relève en milieu académique. Il est également à l'avant-garde des transformations technologiques et scientifiques en matière de découverte et de développement des agents thérapeutiques, dans le but de favoriser les transferts technologiques vers les milieux de la recherche clinique et de l'industrie pharmaceutique.

Les chercheurs, leurs activités scientifiques et leurs liens avec les hôpitaux et les compagnies pharmaceutiques ont clairement contribué à faire de Montréal un pôle reconnu dans l'industrie pharmaceutique internationale.

Aujourd'hui, l'Université regroupe plus de 90 centres de recherche dans des domaines aussi divers que les sciences neurologiques, la mondialisation et le travail, la cognition assistée par ordinateur et la bioéthique. De plus, elle a 13 facultés et deux écoles affiliées – HEC Montréal et l'École Polytechnique, emploie 2 300 professeurs et accueille 55 000 étudiants. L'Université de Montréal est le premier pôle d'enseignement supérieur et de recherche au Québec, et le second au Canada. Elle compte parmi les universités les plus actives en Amérique du Nord et au sein de la Francophonie.

L'achat récent de la gare de triage du Canadien Pacifique à Outremont est un symbole tangible de la croissance de l'Université et de sa contribution à la transformation et à la croissance de l'économie montréalaise. Dans les prochaines années, ce site industriel désuet deviendra un centre d'éducation, de recherche et de commerce axé sur la nouvelle économie du savoir.



Par ses efforts et ses investissements, l'Université a contribué à faire de Montréal l'un des centres les plus attirants et les plus dynamiques en Amérique du Nord. Aujourd'hui, Montréal se classe :

- 1er au Canada pour le nombre de diplômés aux cycles supérieurs (maîtrise et doctorat). Montréal creuse l'écart qui la sépare des autres grandes régions métropolitaines
- 2e en Amérique du Nord pour le nombre d'étudiants universitaires par habitant. L'écart qui sépare Montréal de Boston tend à diminuer
- 1er au Canada pour les sommes dédiées à la recherche universitaire. Le leadership de Montréal s'accroît par rapport aux autres grandes régions métropolitaines
- 1er au Canada et dans le « Top 10 » en Amérique du Nord pour le nombre de centres de recherche
- 3e meilleure croissance pour le nombre de publications scientifiques, 13e position en Amérique du Nord pour la période la plus récente.

D'une économie traditionnelle manufacturière en 1990, Montréal a su prendre le virage de l'économie du savoir, soutenu par un secteur universitaire reconnu pour la qualité de sa recherche et pour son ouverture sur le monde. Ces efforts ont contribué à faire de Montréal un centre international de grappes industrielles dans les domaines de l'aérospatiale, des sciences de la vie et des technologies de l'information et des communications.

- Aujourd'hui, Montréal se classe au 5<sup>e</sup> rang pour la meilleure croissance de l'emploi en haute technologie et occupe la 8<sup>e</sup> position en Amérique du Nord pour le nombre d'emplois dans les secteurs de l'aérospatiale, des sciences de la vie et des TIC (Montréal International 2006).

### **Se tailler une place enviable dans un monde concurrentiel**

L'Université de Montréal et la ville de Montréal représentent des forces importantes dans l'économie canadienne. Mais nous ne visons pas la 8<sup>e</sup> position en Amérique du Nord dans trois secteurs économiques. Pour renforcer la position de Montréal et, en même temps, la position de toutes les régions du Canada, nous suggérons que le gouvernement fédéral vise, avec des mesures fiscales et ses autres leviers politiques, à promouvoir la croissance des grappes industrielles.

Nous recommandons les mesures suivantes :

#### **1. Le talent**

- Pour attirer et garder les meilleurs étudiants au Canada, il faut consolider les fondements de notre système d'éducation postsecondaire – son accessibilité et sa qualité – en transférant des

ressources adéquates aux provinces d'une manière ciblée et imputable.

- Pour attirer et garder les meilleurs chercheurs au Canada, il faut consolider les fondements de notre système d'innovation en préservant le financement fédéral de la recherche fondamentale, de l'infrastructure de recherche et des frais indirects.

## **2. La technologie**

- Pour aider les universités à diversifier leurs sources de revenus et à augmenter le financement de leurs projets de recherche, nous recommandons que le gouvernement accorde une déduction d'impôt sur toute contribution à un projet de recherche universitaire.
- Pour garantir aux chercheurs canadiens des installations scientifiques de calibre international, nous recommandons que le gouvernement contribue au financement des frais indirects associés aux projets financés par les fondations privées.

## **3. La tolérance**

- Pour faciliter le développement de réseaux nationaux et internationaux, le gouvernement devrait :
  - i) permettre aux boursiers canadiens d'utiliser leurs bourses pour étudier dans des établissements universitaires à l'extérieur du Canada;
  - ii) créer des bourses d'une valeur similaire à l'intention des étudiants étrangers.
- Pour favoriser la création de réseaux locaux, le gouvernement devrait :
  - i) offrir une déduction d'impôt à chaque organisation qui investit dans un stage en entreprise pour tout étudiant universitaire;
  - ii) prévoir des mesures incitatives pour toute organisation qui offre un cours de formation universitaire ou un « stage » de recherche universitaire à ses employés;
  - iii) permettre aux employés d'utiliser le programme d'assurance emploi pour financer un cours universitaire dans le cadre d'un plan de développement professionnel.