

***LE RÔLE DES PROVINCES DANS LA POLITIQUE DE  
RECHERCHE DE L'ENSEIGNEMENT  
POSTSECONDAIRE***

***DAVID A. WOLFE, Ph.D.***

***DOCUMENT DE TRAVAIL***

PRÉPARÉ POUR LE  
CONSEIL DES MINISTRES DE L'ÉDUCATION (CANADA)

MARS 1998

## 1.0 Introduction

1.1 Au cours des dernières années, on entend de plus en plus des expressions comme «la société de l'information» ou «l'économie du savoir» pour décrire la nature changeante des économies industrielles. Même si ces concepts sont utilisés de diverses façons, à la base, ils partagent une idée fondamentale — la production de connaissances et le traitement de l'information revêtent une importance accrue à titre de source d'innovation et de croissance dans les économies industrielles. M. Peter Drucker a fourni ce qui constitue peut-être l'énoncé le plus simple mais des plus remarquable à cet égard, soit que «[...] le facteur de production absolument décisif, la ressource réelle qui commande tout, ce n'est plus le capital, ni la terre, ni le travail. C'est le savoir.»

1.2 Certains documents de politique récents d'organismes nationaux et internationaux reprennent ce thème. Ce dernier occupe une position de premier plan dans le travail de l'Organisation de coopération et de développements économiques (OCDE) qui identifie présentement le nouvel ordre économique comme étant «l'économie du savoir». L'OCDE a déclaré que l'utilisation de ce syntagme reflète la reconnaissance grandissante du rôle de la connaissance et de la technologie dans la croissance économique. Plus que jamais, les économies industrielles dépendent de plus en plus de la production, de la distribution et de l'utilisation du savoir, tant au sein des industries de haute technologie que des industries de service à base d'informations et de connaissances, un secteur qui prend de plus en plus d'importance. Au coeur de cette nouvelle économie se trouve le système scientifique, un maillon important dans la production et l'utilisation du savoir. «Dans une économie du savoir, le système scientifique national revêt une importance accrue. Les laboratoires et autres établissements publics de recherche sont au coeur de ce système scientifique, qui se compose, plus généralement, des organismes ministériels scientifiques et des conseils de recherche, des entreprises et d'autres instances privées et une infrastructure de soutien.»

1.3 Dans son rapport biennal au Congrès américain, Science and Technology Shaping the Twenty-First Century, le President's Office of Science and Technology Policy a repris le même thème en affirmant ceci : «aux États-Unis, l'innovation technique et les sciences appuyant cette innovation sont responsables de la moitié de notre productivité économique au cours des 50 dernières années. La société du savoir du siècle prochain ne fera qu'augmenter la centralité de la recherche, de l'innovation et du capital humain qui seront nos forces principales et continuant ainsi de donner d'importantes responsabilités à l'Administration et au Congrès.» (traduction libre) Plus près de chez-nous, le thème figure dans de nombreux documents de politique, plus récemment dans un document de stratégie du gouvernement fédéral, *Les sciences et la technologie à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle*, «[...] les changements économiques et sociaux d'aujourd'hui trouvent leur source dans le savoir et l'information, ainsi que dans les applications et les techniques qui en découlent».

1.4 En dépit de ces affirmations sans équivoque sur le rôle du savoir et du système scientifique dans la nouvelle économie, la responsabilité en matière de recherche

fondamentale et son financement approprié continuent de semer une grande dissension au sein de nombreux pays, y compris le Canada. En effet, les décisions résumées dans le budget fédéral de 1995 ont sérieusement diminué le niveau de financement de la recherche qui était disponible aux établissements d'enseignement postsecondaire. D'autres initiatives du gouvernement fédéral ont introduit un nouvel élément de ciblage dans son approche concernant le financement de la recherche relative à l'enseignement postsecondaire. Les provinces ont, pour leur part, adopté de nouvelles mesures pour financer la recherche de l'enseignement postsecondaire. Certaines l'ont fait pour tenter de pallier à une lacune perçue au plan des politiques et d'autres, pour répondre aux initiatives du gouvernement fédéral. Il en résulte donc une confusion qui s'intensifie de plus en plus et un manque de clarté au sujet des rôles respectifs des deux paliers de gouvernement et de leurs responsabilités à l'égard de la recherche de l'enseignement postsecondaire qui fait partie du système scientifique canadien. Dans ce domaine, comme dans d'autres domaines de compétences, on pressent un sentiment envahissant de chevauchement, de duplication et de débordement entre les deux paliers de gouvernement. Afin de clarifier leurs rôles respectifs, les provinces devraient examiner certaines questions. Le présent document en identifie quelques-unes aux fins de discussion sans toutefois prétendre faire le tour de la question.

## **2.0 La signification de la recherche relative à l'enseignement postsecondaire pour les provinces**

2.1 Étant donné que les provinces constituent le palier de gouvernement ayant la responsabilité principale dans le domaine de l'éducation, y compris l'enseignement postsecondaire, elles s'intéressent manifestement à la question de la recherche de l'enseignement postsecondaire. Cependant, jusqu'à tout récemment, le gouvernement fédéral assurait la responsabilité principale dans le financement et la coordination des activités de recherche de l'enseignement postsecondaire. Des informations probantes de plus en plus nombreuses à l'égard du lien entre le niveau des activités de recherche fondamentale et le processus du développement économique, de même que le mouvement vers une économie axée de plus en plus sur le savoir, ont rehaussé le profil de la recherche de l'enseignement postsecondaire auprès des gouvernements provinciaux au cours des dix dernières années. Des réussites très connues, comme le rôle clé de la Stanford University et d'autres établissements d'enseignement postsecondaire dans la croissance explosive de la Silicon Valley, ont alimenté cet intérêt. Néanmoins, au-delà des limites des quelques exemples bien documentés comme ceux-là, il existe un ensemble plus important de recherche universitaire qui indique que les principaux avantages qui résultent des activités de recherche sont très localisés. Une sensibilisation grandissante aux implications de ce résultat est à la base des préoccupations croissantes des nombreux gouvernements infranationaux à l'égard du rôle potentiel de la recherche de l'enseignement postsecondaire dans leurs stratégies d'innovation régionales.

2.2 Le concept des retombées au plan géographique des activités de recherche laisse entendre que les principaux avantages que procure la recherche reviendront principalement aux entreprises situées près des centres de recherche, à d'autres

entreprises et aux universités. Une étude faisant autorité menée aux États-Unis a évalué la nature et l'ampleur des retombées géographiques dans l'économie. À l'aide d'un modèle à trois équations (soit les brevets délivrés, la recherche et le développement (R-D) industriels et la recherche universitaire), d'après les résultats recueillis dans 29 États, de 1972 à 1977, en 1979 et en 1981, l'étude a établi un lien entre le nombre de brevets délivrés à diverses sociétés dans ces États américains et la R-D industriels et la recherche universitaire. Les résultats démontrent que la recherche universitaire et les brevets industriels entraînent des retombées et qu'il existe un lien entre la R-D industriels au niveau de l'État. D'autres études ont présenté des preuves encore plus solides sur les retombées bénéfiques entre la recherche universitaire et des activités d'innovation dans une économie régionale. D'après ces preuves, les chercheurs américains ont donc conclu que la distance aidait à déterminer les entreprises qui récolteront les bénéfices économiques découlant d'une innovation fondée sur la recherche universitaire. Ainsi, on estime que les entreprises situées près des principaux centres de recherche universitaires ont un avantage important sur les entreprises qui sont situées loin de la source de recherche universitaire.

2.3 La reconnaissance de ce fait commence à influencer sur les stratégies traditionnelles de développement économique de certains États américains. Depuis les dix dernières années, on a tenté plusieurs fois de reproduire le succès de la Silicon Valley dans des endroits comme Austin, Texas et le «Triangle de la recherche» de la Caroline du Nord. Plus récemment, des comptes rendus sur la concurrence que se livrent les États américains pour recruter les scientifiques les plus brillants illustrent remarquablement l'importance d'investir dans une capacité de recherche régionale. Par exemple, selon le *Wall Street Journal*, la Emory University a construit un laboratoire de recherche de 10 millions de dollars pour inciter un chercheur de haut calibre à quitter la University of California, Los Angeles (UCLA). Dans l'ensemble, la Georgia Research Alliance (un organisme à but non lucratif) a dépensé plus de 160 millions de dollars au cours des quatre dernières années pour recruter vingt-deux chercheurs à divers établissements de recherche dans l'État de Georgie. Cette tendance au sein des États américains reflète un changement important dans la façon de procéder, passant ainsi de l'approche traditionnelle qui était axée davantage sur les industries de la transformation en produits de base à une approche fondée sur le savoir qui reconnaît les avantages que constituent les pôles régionaux et les répercussions technologiques qui découlent d'une capacité de recherche locale. Cette approche souligne la mesure dans laquelle les États commencent à percevoir la base de recherche fondamentale de leur économie comme une source importante pouvant leur procurer un avantage concurrentiel.

2.4 Cette stratégie n'est pas tout à fait étrangère aux gouvernements provinciaux canadiens. Dès la fin des années 80, certaines provinces ont adopté des politiques stratégiques pour stimuler la croissance de la capacité de recherche au sein de leur propre secteur d'enseignement postsecondaire. Cependant, dans la majorité des cas, ces initiatives ont été adoptées à titre de mesures exceptionnelles, ou dans le cadre d'une stratégie de développement économique plus large, sans se trop préoccuper si ces

initiatives cadraient bien dans une approche provinciale plus complète afin de formuler une stratégie de recherche pour le secteur de l'enseignement postsecondaire. Plus récemment, des questions concernant les coûts relatifs et les avantages de ces initiatives, de même qu'une préoccupation accrue à l'égard de la contribution potentielle des établissements de recherche de l'enseignement postsecondaire au développement économique local et régional, ont mis en évidence la nécessité d'élaborer au niveau provincial une politique de recherche plus globale de l'enseignement postsecondaire. Ces questions ont donc par le fait même attiré l'attention sur quelques points que les provinces devraient examiner afin de formuler une stratégie de recherche plus globale de l'enseignement postsecondaire, notamment :

- ▶ Quel rôle une stratégie de recherche de l'enseignement postsecondaire devrait-elle jouer dans une stratégie plus large d'innovation ou de développement économique d'une province? Même si les activités de recherche sont cruciales pour assurer le succès du processus de l'innovation, peu de personnes soutiendraient qu'elles constituent l'unique critère à cet égard. Comment les établissements de recherche de l'enseignement postsecondaire complètent-ils ou appuie-t-ils les autres éléments du système d'innovation régional?
- ▶ Comment devrait-on évaluer les activités de recherche de l'enseignement postsecondaire dans le contexte d'objectifs sociaux et économiques plus larges relativement à l'enseignement postsecondaire dans l'ensemble? Même si la recherche est au centre de la mission des établissements d'enseignement postsecondaire, elle est loin d'être l'unique activité ou objectif. Les provinces qui constituent le palier gouvernemental responsable de ce secteur sont dans l'ensemble les mieux placées pour déterminer le juste milieu entre la recherche et les autres activités du secteur de l'enseignement postsecondaire.
- ▶ On admet communément que l'un des principaux avantages de financer la recherche, c'est la contribution à la formation de la prochaine génération de chercheurs, tant au sein du secteur de l'enseignement postsecondaire que de l'industrie. Quels sont les mécanismes permettant de s'assurer que le niveau de financement est disponible pour former le personnel hautement qualifié requis dans les domaines clés et qu'on répond aux besoins de l'industrie à cet égard?
- ▶ Quel est le rôle approprié du secteur de la recherche de l'enseignement postsecondaire dans l'ensemble du système scientifique? Même si la recherche dans l'enseignement postsecondaire est une composante manifestement importante, elle n'est pas la seule. En effet, l'importance de plus en plus grande qu'on accorde aux partenariats et au réseautage pour mener à bien les activités de recherche soulève des questions sur le lien entre les établissements d'enseignement postsecondaire et les autres composantes du système scientifique, notamment les autres installations de recherches publiques et privées.
- ▶ Quel est le lien approprié entre les activités de recherche de l'enseignement postsecondaire et les stratégies de développement régionales et locales? Étant donné que la recherche et l'innovation sont maintenant considérées comme la clé du succès économique dans l'économie du savoir, les autorités locales au plan

- économique commencent à considérer les établissements d'enseignement postsecondaire dans leur économie régionale comme de précieux atouts locaux pour construire leur base de production afin d'inciter de nouvelles entreprises à s'y établir. En général, cela se produit de façon plutôt irrégulière d'une localité à une autre. Mais la nature en soi de ces efforts soulève d'importantes questions sur le rôle approprié de coordination des provinces.
- ▶ Enfin, les éléments probants susmentionnés semblent indiquer qu'il existe une dimension cruciale de concurrence dans le rôle des provinces dans la formulation d'une stratégie provinciale de recherche de l'enseignement postsecondaire. Comme la qualité de la recherche de l'enseignement postsecondaire est reconnue comme une source importante procurant un avantage concurrentiel à l'économie régionale, les provinces doivent se demander si leur capacité de recherche de l'enseignement postsecondaire cadre bien avec la réalité. Les provinces parviennent-elles à marcher de pair avec les frontières sans cesse repoussées du savoir dans les domaines pertinents de la quête scientifique? Les établissements de recherche de l'enseignement postsecondaire possèdent-ils, en vertu de leurs attributions, un profil et une réputation suffisamment élevés dans leur région pour stimuler le niveau souhaité d'activité économique dans leur économie?
  - ▶ Une question liée de près à ce sujet est l'exode des cerveaux possible des compétences — tant au niveau des chercheurs éminents que des diplômés nouvellement formés. Selon les données purement quantitatives dont on dispose, le Canada ne semble pas en proie à l'exode des cerveaux des compétences. Cependant, des données récentes sur le déclin important du nombre de diplômés en informatique qui obtiennent un doctorat aux États-Unis ainsi que les mises en garde au sujet des pénuries imminentes de personnel hautement qualifié dans les industries de la technologie de l'information devraient inciter à la prudence à l'égard des dangers de suffisance à ce sujet.

La liste ci-dessus est loin d'être complète, mais elle identifie néanmoins certaines des questions qui devraient être considérées lorsqu'on entreprendra la formulation d'un ordre du jour provincial sur la recherche de l'enseignement postsecondaire.

### **3.0 Rôles et responsabilités aux paliers fédéral et provincial**

3.1 L'urgence de définir une stratégie provinciale de recherche de l'enseignement postsecondaire a été aggravée par la confusion progressive qui s'est installée aux paliers fédéral et provincial relativement à leurs rôles et responsabilités respectifs en vue de maintenir la composante de la recherche de l'enseignement postsecondaire dans le système scientifique national. Pendant la majeure partie de l'après-guerre, la division des responsabilités entre les deux paliers de gouvernements était implicite. Par l'entremise des organismes subventionnaires dont le rôle est en constante évolution depuis les années 50, le gouvernement fédéral a assumé la responsabilité du financement de la majorité des coûts directs de la recherche subventionnée dans le secteur de l'enseignement postsecondaire et d'une partie de formation des diplômés par l'entremise de bourses; il ne l'a pas fait pour les frais généraux engagés pour appuyer cette recherche, ni pour les

coûts liés à l'infrastructure et à l'équipement requis pour mener cette dernière. On présumait que ces derniers coûts étaient la responsabilité des provinces qui devaient les financer grâce aux fonds disponibles alloués à l'exploitation de base, ou dans certains cas, à des budgets spéciaux établis à cette fin. Cependant, même cette division des responsabilités n'était pas aussi claire qu'elle semblait l'être, compte tenu de l'importance des transferts du gouvernement fédéral aux provinces aux fins du financement de l'enseignement postsecondaire qui ont débuté dans le milieu des années 60<sup>1</sup>.

3.2 Depuis les deux dernières décennies, la division des responsabilités a toutefois commencé à s'embrouiller en raison des diverses mesures adoptées par les deux paliers de gouvernement. À la suite de la négociation, en 1977, de l'Accord sur le Financement des programmes établis (FPÉ) et de l'imposition graduelle de plafonds sur les augmentations des dépenses en vertu des transferts relatifs au FPÉ par le gouvernement fédéral dans les années 80, le passage d'un financement partagé de l'enseignement postsecondaire à une formule de financement global a imposé des contraintes sérieuses sur les ressources financières disponibles aux provinces pour financer le secteur de l'enseignement postsecondaire. Même si les provinces ont compensé une partie de cette réduction en utilisant leurs propres revenus, une partie de la réduction a été passée inévitablement au secteur même de l'enseignement postsecondaire. Les établissements ont réagi à cette contrainte financière entre autres en commençant à facturer bon nombre des coûts généraux de recherche, y compris les services de secrétariat, les services informatiques, les services de photocopie, les services de téléphone, de télécopie et de messagerie aux subventions mêmes de recherche. Comme on le mentionnait dans le Rapport Johnson à l'intention du Secrétaire d'État fédéral en 1985, il s'agissait d'une façon inique de rejeter le paiement d'une partie des frais généraux sur les instances supérieures, car cela diminuait la quantité actuelle de recherche que l'on pouvait acheter avec les subventions des organismes fédéraux.

3.3 Le chevauchement s'est intensifié à la fin des années 80. En effet, percevant un manque d'orientation stratégique dans la recherche qui était financée par les organismes subventionnaires fédéraux, les provinces ont donc pris des mesures pour combler les lacunes en vue de financer la recherche appliquée ou ciblée, notamment le Programme des centres d'excellence en Ontario, le programme de l'Action structurante au Québec, pour n'en nommer que quelques-unes. La confusion s'est intensifiée à la fin des années 80 par l'établissement du programme fédéral des Réseaux des centres d'excellence. Bien que le résultat ait été sans doute favorable, si on en juge par la quantité et la qualité de la recherche effectuée, la situation est manifestement plus embrouillée du point de vue de

---

<sup>1</sup> Les définitions mêmes de la composante des frais généraux et d'infrastructure liés à la recherche font l'objet d'une vive controverse. Pour embrouiller davantage la situation, la recherche sous contrat fédéral avec le secteur d'enseignement postsecondaire prévoit un financement supplémentaire de 65 p. 100 pour couvrir les coûts indirects de la recherche. Dans le cas de l'Ontario, la province a établi un budget pour financer les frais généraux et d'infrastructure de la recherche, mais, dans le secteur de l'enseignement postsecondaire, on admet communément que le budget alloué ne couvre pas l'ensemble des frais réels.

la politique. Il s'agit d'un exemple classique de débordements d'un palier gouvernemental à un autre dont a été témoin le fédéralisme canadien pendant de nombreuses années.

3.4 C'est maintenant la confusion totale avec la création de la Fondation canadienne pour l'innovation et de certains autres programmes provinciaux en réponse à cette initiative, notamment le Fonds ontarien d'encouragement à la recherche-développement. En vertu de l'autorité que lui confère la Constitution relativement à son pouvoir de dépenser, le gouvernement fédéral est entré directement dans le financement de l'infrastructure de la recherche, mais il l'a fait d'une façon qui a obligé au moins certaines provinces à réagir<sup>2</sup>. Il n'y a donc plus de définition claire des rôles et des responsabilités dans le domaine de la politique de recherche de l'enseignement postsecondaire, ni de mécanisme au niveau des établissements pour surveiller les répercussions de la duplication et des débordements qui en résulteront inévitablement. Dans ce domaine de responsabilité, il ne semble pas y avoir beaucoup de consultation à l'avance entre les deux paliers de gouvernements, ni d'efforts pour prévoir les répercussions de nouvelles initiatives d'un palier sur celles de l'autre. De même, la duplication des sources de financement dans certains domaines ciblés des activités de recherche soulève la possibilité que la distribution des fonds de financement alloués à la recherche est moins efficace en raison de l'absence de surveillance et de coordination (même si les organismes subventionnaires disent le contraire). Dans une ère de restrictions budgétaires, les deux paliers de gouvernement doivent manifestement surveiller et coordonner efficacement tous les éléments du système scientifique.

3.5 L'enchevêtrement des rôles respectifs des gouvernements fédéral et provinciaux soulève une question connexe relativement à la réponse des universités et de la communauté de la recherche. Dans une grande mesure, les universités ont défini leur rôle dans le domaine de la recherche d'une façon réactionnelle, laissant les gouvernements fédéral et provinciaux définir les programmes de recherche (et parfois les priorités), pour ensuite s'assurer que la communauté de la recherche au sein de leur propre établissement était bien appuyée dans ses efforts pour obtenir la part du lion des fonds disponibles. Jusqu'à maintenant, cette façon de procéder a exigé relativement peu de planification ou d'initiative de leur part, mais elle élude la question de savoir si elle le devrait. Dans l'ensemble, les universités et la communauté de recherche dans l'ensemble ont lancé des appels éloquentes afin de maintenir ou d'étendre leur base de ressources pour le financement de la recherche, mais elles ont déployé relativement peu d'efforts pour établir des priorités entre les diverses sources de financement ou répondre au passage graduel du financement de la recherche fondamentale à la recherche appliquée.

3.6 À l'exception des plus grandes universités du pays dans lesquelles s'effectue le plus de recherche, peu d'universités possèdent la capacité d'entreprendre elles-mêmes tout

---

<sup>2</sup> La définition d'infrastructure de la Fondation canadienne pour l'innovation soulève davantage de controverse, car certains observateurs estiment qu'elle devrait inclure obligatoirement les coûts accessoires dans certains types d'infrastructure.



type de planification et ont donc dû se contenter de réagir. Cette situation soulève une autre question, soit si les établissements de recherche de l'enseignement postsecondaire pourraient jouer un rôle stratégique plus grand dans la formulation d'une politique de recherche provinciale, ou si cette fonction stratégique de planification devrait être effectuée par les provinces. En raison de l'absence d'une capacité de planification stratégique, il est difficile d'évaluer les demandes en vue d'obtenir plus de financement pour la recherche. Les réductions du financement de la recherche effectuées dans le passé n'ont pas entraîné de baisse importante dans la qualité des résultats de recherche canadienne. Le Canada obtient toujours une cote élevée relativement aux mesures comparatives des résultats de recherche, soit la productivité, l'efficacité et l'efficacités. Étant donné la nature à long terme des activités de recherche fondamentale, il sera probablement trop tard pour remédier à la situation lorsqu'une diminution sera signalée à l'égard de ces mesures. L'établissement d'une capacité de planification plus efficace de la part du secteur de l'enseignement postsecondaire devrait inclure des mesures pour évaluer les répercussions des divers niveaux de financement sur les résultats de recherche.

#### **4.0 Dépenses ciblées et érosion de la base de financement principal**

4.1 Il existe une autre question étroitement liée au problème des débordements et de la duplication qui pourrait être encore plus grave. Au cours de la dernière décennie, les deux paliers de gouvernement ont de plus en plus tendance à financer le secteur de l'enseignement postsecondaire en général, la recherche en particulier, de façon plus ciblée. Cette attitude se manifeste par la mise en oeuvre de nouveaux programmes, notamment le Programme des centres d'excellence, la Fondation pour l'innovation et Le Fonds ontarien d'encouragement à la recherche-développement. L'essor de ces initiatives de financement ciblé s'est produit dans le contexte d'un financement de plus en plus restreint tant à l'égard des coûts d'exploitation généraux que de la recherche subventionnée. Cette situation peut refléter une préoccupation croissante des deux paliers de gouvernement à l'égard de l'absence de responsabilité en ce qui concerne la façon dont on alloue généralement les fonds au sein du secteur de l'enseignement postsecondaire ou les types de questions qui sont inévitablement soulevées au Parlement lorsqu'on rend publique une liste de projets choisis par les organismes subventionnaires. Cependant, on doit également reconnaître que ce changement a certaines répercussions iniques du point de vue de la politique de recherche.

4.2 Tout d'abord, en raison des transferts du FPÉ (maintenant le Transfert canadien en matière de santé et de programmes sociaux —TCSPS) et du financement décroissant des gouvernements provinciaux, l'érosion de la base de financement principal des universités sape la capacité du secteur universitaire à attirer et à conserver dans ses rangs les meilleurs chercheurs disponibles à l'aide des salaires qu'il peut se permettre de leur offrir. Dans certaines disciplines hautement concurrentielles, on croit que les meilleures universités de recherche ne sont plus concurrentielles relativement à la qualité du personnel qu'elles désirent engager et du salaire qu'elles leur offrent. Par la même occasion, la diminution du financement de recherche, provenant habituellement des

organismes subventionnaires, crée d'autres problèmes pour de nombreux chercheurs qui désirent obtenir le financement requis pour leur permettre de poursuivre leur travail. Cette situation est doublement ironique, car l'une des raisons pour lesquelles on a établi la Fondation pour l'innovation était d'assurer que les universités aient les moyens de financer une infrastructure de recherche de qualité nécessaire pour attirer et conserver les chercheurs de tout premier ordre. Cependant, comme on l'a signalé dans le rapport récent à l'intention du Collectif en faveur des sciences et de la technologie (Partnership Group for Science and Engineering), «sans l'appui continu à la formation de la prochaine génération de chercheurs ou la tenue de leurs activités de recherche, une meilleure infrastructure de recherche ne permettra pas au Canada de maximiser son retour sur l'investissement dans la recherche fondamentale» (traduction libre).

4.3 En second lieu, on est de plus en plus préoccupé aux États-Unis et au Canada du fait que la tendance s'est trop déplacée vers la recherche ciblée au détriment de la recherche fondamentale. Dans un document de travail récent du National Science Board aux États-Unis (NSB-97-186), on définit la recherche fondamentale comme étant «la recherche de connaissances et de concepts nouveaux qui unissent ou enrichissent ces connaissances. Le travail, stimulé par les questions théoriques ou pratiques, est mené dans le contexte de la connaissance actuelle et de paradigmes [...] Typiquement, la recherche vise à répondre à des questions précises pour combler des lacunes dans l'ensemble des connaissances actuelles ou à mettre à l'épreuve le paradigme lui-même. Le travail qui devait confirmer ou raffiner un paradigme existant peut en fait le contredire, ouvrant ainsi la voie à une révolution scientifique. (traduction libre)». Le développement, au contraire, est défini comme «le processus par lequel un nouveau produit ou procédé est créé ou amélioré en se basant principalement sur les connaissances et la théorie actuelles» (traduction libre). La recherche et le développement sont manifestement reliés; peu d'activités peuvent être classées uniquement dans une seule catégorie. Par conséquent, on utilise d'autres termes comme la recherche appliquée pour décrire les différences subtiles des échelons entre la recherche fondamentale et le développement.

4.4 En général aux États-Unis et au Canada, on a de plus en plus le sentiment que l'accent sur le financement ciblé à l'égard de la recherche appliquée au niveau de l'enseignement postsecondaire, associé à une diminution du rôle de certains laboratoires d'entreprises importantes dans la recherche fondamentale au niveau de l'enseignement postsecondaire, met en danger le statut à long terme de la recherche fondamentale. Avant de mettre fin précocement à ses activités, le US Office of Technology Assessment a lancé une mise en garde dans l'un de ses derniers rapports selon laquelle, à la lumière des pressions pour réduire les déficits budgétaires fédéraux, le financement de la recherche fondamentale dans les universités et les laboratoires fédéraux pourrait être réduit davantage, un changement qui «[...] pourrait drainer sérieusement le réservoir de la recherche fondamentale dont les entreprises américaines pourront profiter» (traduction libre). Un récent livre blanc publié aux États-Unis dans le *R&D Magazine*, intitulé White Paper on Basic Research, contenait la même mise en garde. Il souligne la préoccupation croissante au sein des directeurs de R-D dans l'industrie et des administrateurs

d'universités dans le domaine de la recherche qui croient que le fait d'abandonner graduellement la recherche fondamentale et de mettre l'accent à plus à long terme sur la recherche davantage axée sur les applications à vocation commerciale, dont les horizons sont à plus court terme, assèche le réservoir de connaissances scientifiques qui pourraient alimenter les innovations futures.

4.5 Au Canada, ce problème est aggravé par la diminution du financement fourni par les conseils subventionnaires et crée ainsi la situation actuelle dans laquelle bon nombre d'excellentes propositions de recherche ne reçoivent pas de financement en raison du manque de ressources. Ces préoccupations ont été soulignées dans un récent discours prononcé par M. Peter Nicholson, vice-président exécutif de la Stratégie de l'entreprise de BCE Inc. et ancien conseiller principal en matière de politiques du ministre des Finances. Citant le White Paper on Basic Research et d'autres sources, M. Nicholson a déclaré en guise d'avertissement que «la tendance à s'éloigner de la recherche motivée par la simple curiosité pour favoriser une étude hautement dirigée ne doit pas être poussée trop loin, sinon, on risque d'épuiser la source des innovations véritablement fondamentales sur lesquelles dépend l'amélioration de la condition humaine» (traduction libre). La question importante visant à déterminer si l'on s'est trop éloigné du financement de la recherche fondamentale devrait occuper une place de choix sur la liste de priorités de toute étude en vue d'élaborer une politique provinciale de recherche de l'enseignement postsecondaire.

## **5.0 Le rôle des provinces dans la politique de recherche de l'enseignement postsecondaire**

5.1 L'examen ci-dessus semble présenter des raisons convaincantes pour que les provinces assument un plus grand rôle dans la formulation d'une politique de recherche de l'enseignement postsecondaire. Étant donné le chevauchement des mesures des deux paliers de gouvernement et le lien inévitable qui existe entre le financement de base de l'enseignement postsecondaire et ses activités de recherche, quel est le rôle unique que les provinces devraient jouer dans la recherche de l'enseignement postsecondaire? Les changements dans les politiques de recherche de l'enseignement postsecondaire, tant au niveau fédéral que provincial au cours des dix dernières années, ont embrouillé la position claire de leadership qu'assumait le gouvernement fédéral. L'état actuel de chevauchement et de duplication a créé un certain vide en matière de politique dans ce domaine. Le lien intégral entre la fonction éducationnelle du secteur de l'enseignement postsecondaire et son rôle dans la recherche constitue un motif qui peut inspirer les provinces à élaborer leur propre approche de politique. En guise d'appui, il y a aussi la masse croissante de données probantes qui relie la force et la vitalité de la capacité de recherche de l'enseignement postsecondaire à une capacité dynamique et innovatrice dans les économies régionales. À la lumière de cette preuve et de l'importance croissante de la politique en matière de recherche appliquée et de recherche fondamentale dans une économie du savoir, il faut manifester que les provinces assument un leadership et un rôle coordonnateur plus efficace dans l'établissement d'une politique de recherche de l'enseignement postsecondaire.

5.2 On pourrait examiner certains éléments de politique de recherche de l'enseignement postsecondaire. Il est évident que le sujet de préoccupation le plus urgent est celui des débordements créés par le manque de coordination et d'intégration des politiques fédérales et provinciales dans ce domaine. Faute de coordination, l'affectation actuelle des fonds aux activités de recherche de l'enseignement postsecondaire n'est peut-être pas optimale à plusieurs points de vue, notamment :

- ▶ la distribution des fonds disponibles entre les coûts directs de recherche, le soutien à la formation des diplômés, les frais indirects ou généraux et les coûts d'infrastructure et de matériel;
- ▶ la distribution des fonds entre la recherche fondamentale à long terme et la recherche plus intermédiaire ou la recherche appliquée à moyen terme;
- ▶ la distribution des fonds entre les divers domaines des activités de recherche.

En matière de politique de recherche de l'enseignement postsecondaire, on devrait principalement essayer de déterminer la distribution optimale des fonds entre certains de ces critères.

5.3 Dans la majorité des provinces, il existe une division claire des responsabilités entre l'éducation (y compris le secteur postsecondaire) et le développement économique. Les activités de recherche dans le secteur de l'enseignement postsecondaire sont dans une zone grise, à quelque part entre les deux. De plus, d'autres ministères provinciaux, notamment dans les secteurs de l'agriculture, de l'énergie et de la santé, peuvent posséder une mission de recherche définie et une capacité qui leur être propre. Il en résulte donc un manque flagrant de coordination au sein des limites mêmes des compétences provinciales. Étant donné que la valeur potentielle et les avantages des activités de recherche de l'enseignement postsecondaire sont plus largement reconnues, il est donc essentiel de veiller à ce que la politique de recherche de l'enseignement postsecondaire soit coordonnée par un seul ministère au sein de chaque gouvernement. Il s'agit donc d'un autre défi à relever dans ce domaine.

5.4 La question du chevauchement dans le financement provenant de certains programmes clés, surtout dans les domaines plus ciblés, constitue un problème connexe. Il y a une quantité considérable d'évidences anecdotiques de la mesure selon laquelle les meilleurs chercheurs ont tendance à obtenir des ressources à la fois des conseils subventionnaires, soit des programmes plus ciblés comme les Centres d'excellence, et de nombreux autres programmes de recherche individuels. Même si on doute peu de la valeur scientifique de ce travail ou des capacités de recherche de l'échelon de la communauté de l'enseignement postsecondaire en cause, cette situation soulève la question de l'affectation la plus optimale du financement fédéral et provincial de la recherche. Est-ce que les deux paliers de gouvernement et la communauté dans l'ensemble bénéficieraient plus efficacement aux plans social et économique des dépenses qu'ils ont affectées à la recherche si certains de ces fonds étaient distribués dans un échantillon plus large de la communauté de la recherche? Le cas échéant, quel serait le meilleur moyen d'assurer une distribution plus efficace sur laquelle s'appuie la

majeure partie du processus de financement, tout en continuant de respecter les principes fondamentaux de l'excellence universitaire et de l'examen par les pairs?

5.5 Un autre point clé porte sur le lien entre le financement de base et la tenue de recherche dans les établissements d'enseignement postsecondaire dont on a parlé précédemment. De toute évidence, la suffisance des niveaux de financement de base a des répercussions importantes sur la capacité de recherche des établissements d'enseignement postsecondaire. Statistique Canada (ST-97-06) fournit des estimations de la partie du financement de base des universités affectée aux activités de recherche (à l'aide de rapports de R-D obtenus d'études des budgets-temps au Canada, aux États-Unis et à l'étranger). Ces données indiquent que la partie des dépenses de R-D dans le secteur de l'enseignement postsecondaire a été pris en compte par le secteur lui-même (c'est-à-dire que le financement universitaire est passé de 55,1 p. 100 du total en 1979-1980 à 38,1 p. 100 en 1995-1996, soit la dernière année pour laquelle on dispose de données). Autrement dit, pendant que le financement à la recherche dans le secteur de l'enseignement postsecondaire augmentait de 300 p. 100 en dollars courants pendant cette période, le financement par le secteur même de l'enseignement postsecondaire a à peine doublé. Il y a un besoin urgent d'examiner en détail la mesure dans laquelle l'érosion du financement de base dans le secteur de l'enseignement postsecondaire a mis en danger la capacité de recherche de ces établissements ainsi que les implications de cette érosion à l'égard des stratégies de développement économique au niveau provincial.

5.6 Une question qui est soulevée périodiquement au cours des examens de politiques porte sur le degré de différenciation souhaitable au sein des divers établissements qui composent le système de recherche. Dans le secteur universitaire, il existe des lignes de démarcation nettes dans la capacité de recherche et dans les niveaux de financement de recherche au sein des établissements membres de chaque système provincial. Auparavant, la majorité des suggestions pour officialiser ces distinctions dans le système de recherche ont suscité de l'inquiétude dans la communauté de la recherche. Néanmoins, les lignes de démarcations évidentes existent et ont tendance à se multiplier au fil du temps. Sans suggérer de faire des distinctions hiérarchiques quant au prestige ou à la qualité, une approche prudente de la part des provinces devrait reconnaître la présence des diverses forces et capacités des établissements dans le secteur de l'enseignement postsecondaire et les incorporer dans une approche plus globale.

5.7 Dans le présent document, le secteur de l'enseignement postsecondaire comprend les universités et les collèges. Les examens traditionnels des activités de recherche se sont limités aux universités, même s'il y a de plus en plus de preuves que les collèges ont une capacité de recherche et assument de nouveaux rôles plus spécialisés relativement à la formation de personnel hautement qualifié dans certaines industries nouvelles. Ces capacités, à leur tour, constituent une importante source d'attraction pour les entreprises dans ces industries. Des initiatives de politiques récentes dans certaines provinces ont reconnu ces capacités uniques et ont fourni des fonds spéciaux pour promouvoir les activités connexes dans les collèges. Une approche globale provinciale de la politique de

recherche de l'enseignement postsecondaire devrait refléter et incorporer les capacités des universités et des collèges participants dans ce secteur.

## **6.0 Conclusion**

6.1 L'examen précédent brosse un tableau de certaines questions nouvelles dans le domaine provincial de la recherche de l'enseignement postsecondaire et de quelques-unes des raisons pour lesquelles les provinces devraient adopter une approche de politique plus officielle dans ce domaine. Sans prétendre d'être complet, le présent document vise davantage à identifier des zones problématiques qu'à proposer des solutions. Cependant, les deux éléments moteurs identifiés dans ce document — le mouvement vers une économie fondée davantage sur le savoir et les avantages importants de l'emplacement qui découlent des activités de recherche fondées sur l'enseignement postsecondaire — présentent deux raisons convaincantes pour lesquelles les provinces devraient se pencher sur la question. Les points importants identifiés dans les propos ci-dessus constituent un modeste ordre du jour pour entamer un tel examen.

David A. Wolfe, Ph. D.  
Department of Political Science et  
Program on Globalization and Regional Innovation Systems (PROGRIS)  
Centre for International Studies  
University of Toronto

3 février 1998