

La productivité du secteur des entreprises au Canada : Qu'en savons-nous?

Paul Boothe et Richard Roy¹
Industrie Canada

RÉSUMÉ

La croissance de la productivité du secteur des entreprises joue un rôle central dans la prospérité future des Canadiens. Nous examinons dans cet article comment le secteur des entreprises au Canada a amélioré la productivité du travail et la productivité multifactorielle et quels sont les facteurs possibles à la base des faits récents. L'article fait le lien entre la faible croissance de la productivité multifactorielle du secteur des entreprises au Canada et sa faible performance au titre de l'innovation. La conclusion de cet article décrit un programme de recherche mené en partenariat par Industrie Canada. Ce programme a pour but de trouver les raisons qui expliquent la performance médiocre du Canada au titre de l'innovation et de la productivité afin de jeter un peu de lumière sur les mesures qui pourraient être prises pour améliorer la croissance de la productivité.

PLUS QUE DANS LE PASSÉ, la croissance de la productivité du travail deviendra dans l'avenir le principal facteur déterminant du taux d'accroissement du niveau de vie des Canadiens. Au fil des décennies passées, les hausses du rapport entre l'emploi et la population ont fortement contribué à la croissance du revenu réel moyen. Plus récemment, depuis 2002, la prospérité au Canada a augmenté sous l'effet d'une poussée des prix des biens et d'une amélioration notable des termes de l'échange du Canada – à savoir le prix des exportations par rapport à celui des importations. Aucun de ces facteurs ne saurait appuyer la croissance future du niveau de vie au Canada. Depuis quelques décennies, les prix des biens ont suivi

une tendance relativement stationnaire et, avant la brusque remontée récente du prix des exportations de notre pays, les termes de l'échange du Canada se situaient sous leur niveau de 1980. Les variations démographiques, qu'on peut observer dans toutes les économies développées, sont susceptibles d'être beaucoup plus prononcées au Canada. À partir d'environ 2010, on s'attend à ce que la diminution du rapport entre l'emploi et la population et les baisses du nombre moyen d'heures travaillées exercent une influence négative sur la croissance du niveau de vie.

Vue sous cet angle, la faible productivité du Canada est particulièrement inquiétante. Si le pays n'améliore pas le rendement médiocre qu'il

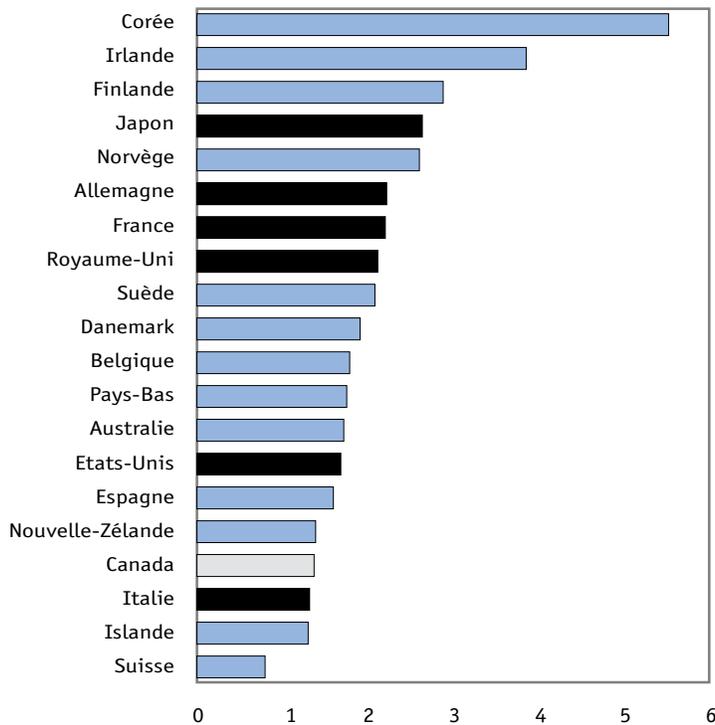
1 Paul Boothe est sous-ministre associé principal à Industrie Canada. Richard Roy est directeur général par intérim, Direction générale de l'analyse de la politique microéconomique à Industrie Canada. Cet article est fondé sur la présentation de Paul Boothe à l'Association économique d'Ottawa, le 11 décembre 2007. Nous remercions Daniel Boothby, Jianmin Tang et March Duhamel de leurs observations. Les opinions exprimées sont celles des auteurs seulement et ne reflètent pas nécessairement celles d'Industrie Canada ou du gouvernement du Canada. Courriers électroniques : boothe.paul@ic.gc.ca; roy.richard@ic.gc.ca.

Tableau 1
Origine de la croissance du revenu par
habitant au Canada, 1981-2007
 (en pourcentage)

Productivité du travail	56,8
Productivité multifactorielle	47,8
Approfondissement du capital	9,0
Portion de la population en âge de travailler	11,5
Taux d'emploi	9,9
Heures travaillées par travailleur	-3,5
Revenu étranger net	3,7
Termes de l'échange	21,5
Total	100

Source : Calculs d'Industrie Canada d'après les données de Statistique Canada.

Graphique 1
Croissance de la productivité* du travail
dans les pays de l'OCDE : 1981-2006
 (en pourcentage, taux annuel moyen)



* PIB réel par heure travaillée.

Source : Base de données sur la productivité de l'OCDE, juillet 2007.

présente depuis 2000, les Canadiens éprouveront vraisemblablement une diminution de leur mieux-être économique par rapport à celui des autres grands pays industrialisés. Il y a aussi le risque dans l'avenir, lorsque la croissance de l'emploi aura ralenti et que les termes de l'échange se seront stabilisés, que le pays connaisse d'énormes difficultés à trouver les ressources nécessaires pour financer la croissance des coûts de santé, sociaux et environnementaux.

Gardant à l'esprit le rôle central de la croissance de la productivité dans la prospérité future des Canadiens, nous examinerons dans cet article ce que nous savons de la productivité du secteur des entreprises. Nous verrons comment les entreprises ont amélioré la productivité du travail et la productivité multifactorielle, de même que les facteurs possibles qui sont à la base des faits récents. Nous terminerons l'article par une série de questions de recherche auxquelles Industrie Canada tente de répondre de concert avec d'autres, questions qui, espérons-le, jetteront un peu de lumière sur les mesures qui peuvent être prises pour favoriser la productivité du Canada.

Productivité du travail

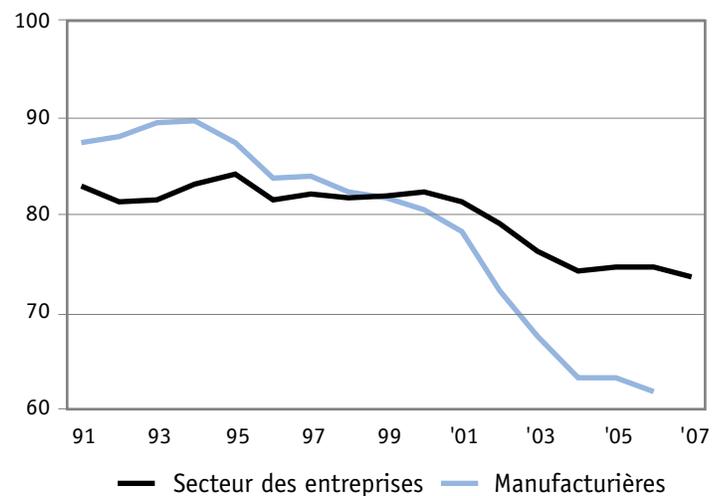
Le problème qui a été défini dans l'introduction peut être mieux compris par le tableau 1 qui examine l'origine de la croissance du revenu réel par habitant au Canada. Ce tableau porte sur le revenu national brut (RNB) par habitant, qui est une mesure du pouvoir d'achat du revenu gagné par les Canadiens qui tient compte des fluctuations des termes de l'échange et du revenu de placement tiré de biens étrangers (après réduction des paiements aux étrangers qui détiennent des biens au Canada). Pour la période de 1981 à 2007, le niveau de vie des Canadiens, mesuré par le RNB par habitant, a augmenté à un taux annuel moyen de 2,2 %. La croissance de la productivité du travail a figuré pour 57 % de la croissance du revenu par habitant, cependant,

l'augmentation du pourcentage de la population salariée et l'amélioration des termes de l'échange ont aussi été deux facteurs très importants qui ont chacun contribué plus de 20 % à la croissance du revenu moyen par habitant.

Récemment, l'accroissement de l'emploi et l'amélioration des termes de l'échange ont non seulement contribué aux gains du revenu absolu, mais ils ont aussi aidé le Canada à enregistrer une augmentation notable du revenu réel par habitant par rapport aux États-Unis. Même si le pouvoir d'achat des Canadiens s'est fortement accru à la suite du boom survenu après 2002, les gains de l'échange n'ont eu à peu près aucun effet sur le revenu réel aux États-Unis. De plus, depuis 2000, le marché du travail est beaucoup plus fringant au Canada qu'aux États-Unis et le nombre d'emplois par habitant a connu une plus forte hausse. Pour cette raison, le RNB réel par habitant s'est accru beaucoup plus rapidement au Canada qu'aux États-Unis².

Lorsqu'on regarde vers l'avenir, il est pertinent de se demander comment les Canadiens se seraient tirés d'affaire si ces autres sources n'avaient pas été disponibles et si la croissance du revenu par habitant avait reposé uniquement sur l'augmentation de la productivité du travail. En deux mots, la réponse aurait été « pas très bien ». Pendant la période allant de 1981 à 2006, la productivité du travail au Canada, définie comme le PIB par heure travaillée, a augmenté à un taux peu impressionnant de 1,4 % par année. Ce taux de croissance place le Canada au 17^e rang des 20 pays de l'OCDE pour lesquels nous disposons de données sur la productivité, et 6^e des grands pays industrialisés du G7 (voir le graphique 1). Pour la période plus récente s'étendant de 2000 à 2007, la productivité du travail au Canada a augmenté à un taux annuel moyen d'un peu moins de 1,0 %. Bien que la croissance de la productivité ait régressé au Can-

Graphique 2
Productivité relative du travail au Canada, 1991-2007
(É.U.=100)



Nota : La productivité du travail est définie comme le PIB par heure travaillée, ajusté par les PPA. Les séries sont extrapolées en se basant sur des estimations repères de 1999 de l'écart de productivité du travail entre le Canada et les États-Unis et en utilisant les indices de productivité du travail de Statistique Canada et du Bureau de la statistique du travail des États-Unis.

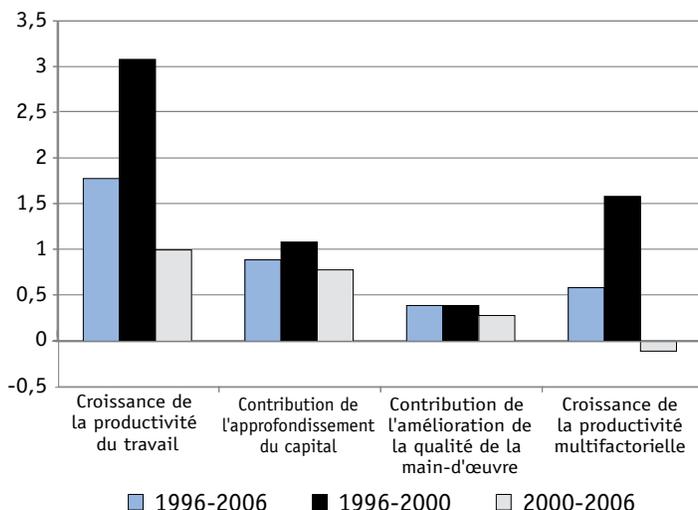
Source : Calculs d'Industrie Canada d'après les données de Statistique Canada et du Bureau de la statistique du travail des États-Unis.

ada, les États-Unis ont raffermi leur rendement depuis 2000, relevant de quelque 24 % le rythme de croissance de la productivité au-delà du taux tendanciel de 2,1 % enregistré entre 1981 et 2007.

Compte tenu des difficultés à mesurer les extrants non commerciaux, il est on ne peut plus utile de s'attarder à l'évolution de la productivité pour les 80 % de l'économie liés aux activités des entreprises. Toutefois, l'image générale est la même. Selon les calculs d'Industrie Canada, le niveau de la productivité du travail dans le secteur des entreprises au Canada se situe à seulement 75 % environ du niveau observé aux États-Unis en 2007 (graphique 2)³. L'écart a connu une forte expansion depuis 2000. La diminution de la performance relative du Canada a été tout

2 Pour la période de 2002 à 2006, le taux de croissance du revenu national brut réel par habitant s'est établi à 14,3 % au Canada et à 8,1 % aux États-Unis.

Graphique 3
Origine de la croissance de la productivité du travail
dans le secteur des entreprises canadien



Source : Statistique Canada.

particulièrement prononcée dans l'industrie manufacturière et, en 2006, l'écart entre les niveaux de productivité dans l'industrie manufacturière au Canada et aux États-Unis était proche de 40 %.

Productivité multifactorielle

La croissance de la productivité du travail peut se décomposer en trois parties : l'augmentation de l'intensité du capital, l'amélioration de la qualité de la main-d'œuvre et la productivité multifactorielle. L'intensité du capital représente les services de capital (selon le stock des machines, des bâtiments et des infrastructures techniques) disponibles par heure travaillée. La qualité de la main-d'œuvre est une composante qui mesure l'améliora-

tion des compétences des travailleurs provenant de l'éducation et de l'expérience en résidu cours d'emploi. La productivité multifactorielle (PMF) est une mesure de l'efficacité avec laquelle le travail et le capital sont utilisés dans la production. Elle représente un reste qui regroupe tous les autres effets une fois qu'on a tenu compte de la hausse de l'intensité du capital et de l'amélioration de la qualité de la main-d'œuvre. Parmi les facteurs ayant pu contribuer à la croissance de la PMF, mentionnons la création de nouveaux produits et procédés, les progrès technologiques, les économies d'échelle, les changements organisationnels et les nouvelles pratiques en ressources humaines⁴.

Le graphique 3 présente la décomposition de la croissance de la productivité du travail dans le secteur des entreprises canadien. Au cours de la période 1996-2006, l'accroissement de l'intensité du capital a été le facteur le plus important à la base de la croissance de la productivité du travail. Même si la croissance de la PMF a fortement contribué à la croissance de la productivité du travail entre 1996 et 2006, la faiblesse de la PMF a été une cause déterminante du ralentissement de la productivité du travail qu'on a observé entre 2000 et 2006.

Le graphique 4, qui compare les sources de la croissance de la productivité du travail dans le secteur des entreprises au Canada et aux États-Unis, présente une image plus révélatrice de la performance médiocre de la PMF au Canada. Entre 1980 et 2000, l'intensité du capital et, dans une moindre mesure, la qualité de la main-

3 Les estimations de l'écart de productivité entre le Canada et les États-Unis sont différentes d'un chercheur à l'autre à cause de différences dans les données ainsi que dans les taux de change des PPA utilisés dans les calculs. Malgré les variations des estimations ponctuelles, tous les chercheurs conviennent que l'écart de la productivité du travail entre le Canada et les États-Unis est important et qu'il a augmenté de façon marquée depuis 2000.

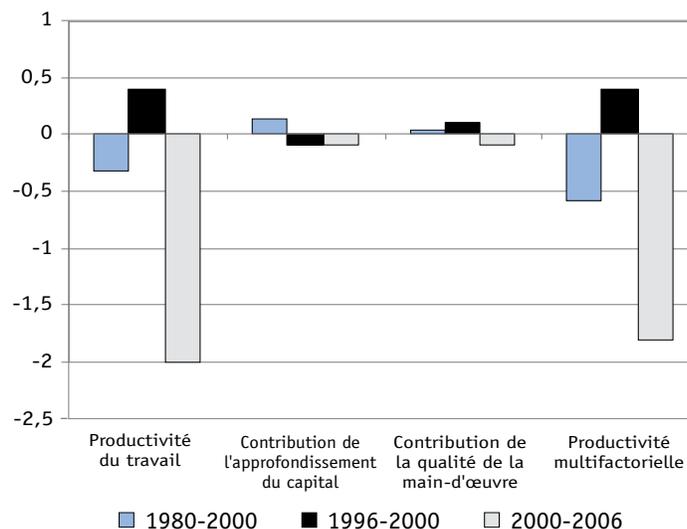
4 On utilise souvent la croissance de la PMF comme un indicateur des progrès technologiques à long terme. Bien que le changement technologique représente le facteur sous-jacent le plus important de la croissance de la PMF dans l'économie sur une longue période, ce n'est sans doute pas le principal facteur qui a influé sur la croissance de la PMF au cours de périodes particulières et dans des secteurs spécifiques.

d'œuvre ont connu une croissance plus forte au Canada qu'aux États-Unis, mais ces facteurs positifs ont été plus que neutralisés par la faiblesse de la productivité multifactorielle canadienne. Au cours de la période 2000-2006, la piètre PMF du Canada est intervenue pour presque la totalité des 2 points d'écart dans la croissance de la productivité du travail entre le secteur des entreprises au Canada et celui des États-Unis. Le graphique 5, qui examine l'écart dans les niveaux de productivité au cours d'une année particulière, révèle dans quelle mesure la faiblesse de la productivité multifactorielle est une cause du niveau peu élevé de la productivité du travail par rapport à celle des États-Unis.

Comme nous l'expliquions précédemment, la PMF tient compte d'une foule de facteurs qui influent sur l'efficacité globale avec laquelle les intrants sont utilisés. Une croissance médiocre de la PMF est susceptible de traduire : de faibles investissements par les entreprises dans leur « capital de savoir », un manquement à exploiter les débouchés provenant d'un accroissement de la spécialisation, de faibles mécanismes de gouvernance ou encore le recours à des pratiques organisationnelles désuètes. Depuis 2000, la diminution de la croissance de la PMF dans le secteur des entreprises canadien est attribuable en partie à des facteurs plus particuliers associés aux pressions à répondre à la forte demande d'extraction de minéraux, de pétrole et de gaz⁵. Un autre facteur contributif au ralentissement de la croissance de la PMF dans le secteur manufacturière a été le ralentissement de la croissance de la production, qui a entraîné une diminution dans d'utilisation de la main-d'œuvre et du capital.

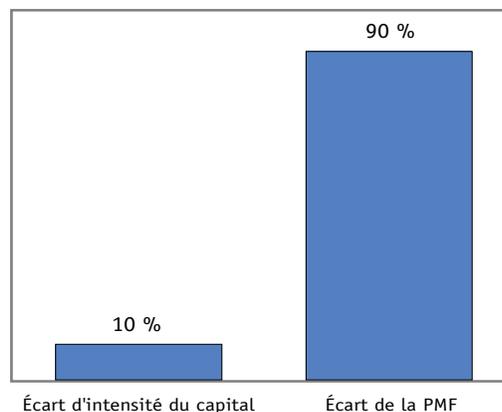
Toutefois, c'est l'innovation, dans son sens général, qui expliquerait le mieux la perfor-

Graphique 4
Origine des écarts de croissance de la productivité du travail entre le secteur des entreprises au Canada et aux États-Unis



Source : Base de données KLEMS, Statistique Canada.

Graphique 5
Contribution à l'écart de productivité du travail dans le secteur des entreprises entre le Canada et les États-Unis, 2004

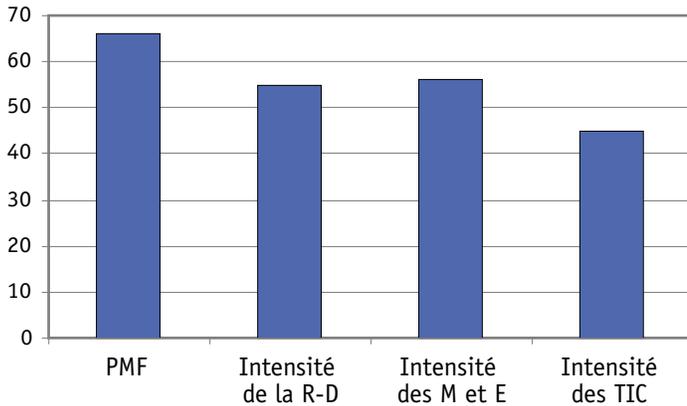


Source : Calculs d'Industrie Canada d'après les données de Statistique Canada et du Bureau de l'analyse économique des États-Unis.

5 Au cours de la période 2000-2006, la productivité multifactorielle dans le secteur de l'extraction minière et du pétrole et du gaz (qui représente environ 5 % du PIB en 2006) a connu une diminution vertigineuse. Devant la vigueur des marchés et la pression d'accroître la production, les marchés du travail se sont resserrés, et les puits de pétrole et les mines moins productifs sont devenus une source de production plus importante. Du fait que l'extraction des mines, du pétrole et du gaz est une activité capitaliste, son importance accrue a fait augmenter le niveau moyen du capital par travailleur dont l'influence positive a neutralisé en partie la productivité du travail dans le secteur des entreprises.

Graphique 6

PMF et intensité de la R-D, des M et E et des TIC dans le secteur des entreprises canadien, 2004
(É.-U.=100)



PMF : Repose sur la production par travailleur.

Intensité de la R-D (2002) : Stock de R-D (en supposant un taux de dépréciation de 0,15) par travailleur.

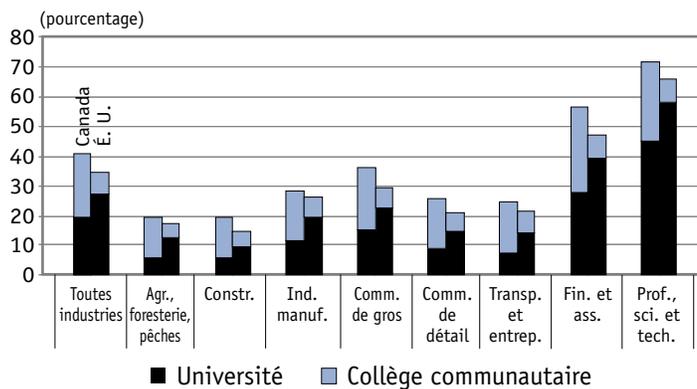
Intensité du capital dans les M et E : Stock de capital dans les M et E par travailleur.

Intensité du capital dans les TIC (2003) : Stock de capital dans les TIC par travailleur.

Sources : Calculs d'Industrie Canada d'après les données de Statistique Canada, du Bureau de l'analyse économique des É.-U. et de l'OCDE.

Graphique 7

Pourcentage des diplômés postsecondaires dans des industries choisies



Source : Recensement de la population du Canada de 2001, Recensement de la population des États-Unis de 2000.

mance de la PMF des entreprises⁶. Les études économétriques révèlent que l'innovation dans les entreprises, comme en font foi diverses mesures de remplacement telles que l'intensité de la R-D, est une source importante de progrès technologique et de gains de productivité. Les études microéconomiques qui traitent des liens entre les extrants au moyen d'un examen des données transversales au niveau des entreprises ou des industries, et les analyses qui font appel à une approche de la fonction des coûts révèlent toutes deux que les investissements dans la R-D ont tendance à rapporter gros⁷. Les études macroéconomiques reposant sur des données agrégées constatent elles aussi que les connaissances découlant de la R-D et des retombées internationales du savoir exercent une influence marquée sur la croissance de la productivité⁸.

Innovation par les entreprises canadiennes

Pour bien des aspects de l'innovation, le Canada accuse un retard par rapport à plusieurs autres grands pays industrialisés. L'OCDE (2004) a tenté d'établir pour l'innovation des données repères à l'aide d'un vaste indicateur qui reconnaît que l'incidence de l'innovation sur la productivité est attribuable non seulement à l'introduction de nouveaux produits et procédés, mais aussi à la diffusion des nouvelles technologies dans l'économie. Par cette mesure composite, qui combine trois mesures de l'activité d'innovation et trois mesures de la diffusion des technologies⁹, le Canada se classe 10^e de 27 pays de l'OCDE. Notre note globale est inférieure à celle de plusieurs pays de tête, comme la Suède, la Suisse, le Japon, la Finlande, les États-

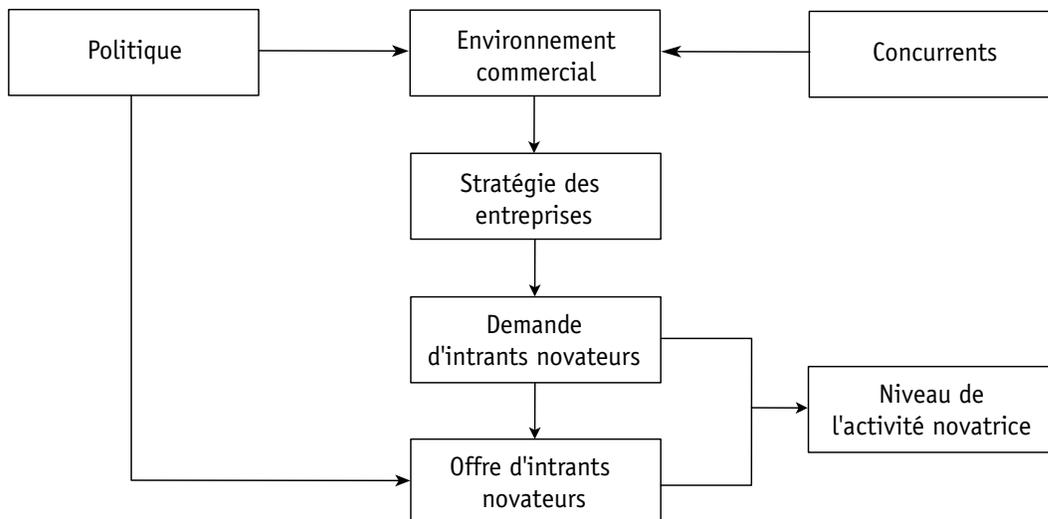
6 Selon le manuel OCDE-Eurostat Oslo, l'innovation est définie comme « l'introduction d'un produit ou processus nouveau ou fortement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans la pratique des entreprises, dans l'organisation du milieu de travail ou dans les relations externes ».

7 Voir, par exemple, Griliches et Mairesse (1990), Wang et Tsai (2003) et Nadiri et Purcha (1990).

8 Voir, par exemple, Coe et Helpman (1995) et Keller (2004).

Pièce 1

Cadre d'analyse de l'innovation dans le secteur des entreprises



Unis, l'Allemagne et les Pays-Bas. La performance du Canada est tout particulièrement médiocre en ce qui concerne le sous-indice de l'activité de l'innovation, où nous occupons le 12^e rang derrière les États-Unis, le Japon et la plupart des pays d'Europe de l'Ouest.

La performance médiocre du Canada par rapport à celle des États-Unis, qui est notre principal partenaire pour les échanges commerciaux et les investissements et notre principal concurrent étranger, est particulièrement inquiétante. Comme l'indique le graphique 6, pour différentes mesures, les entreprises canadiennes sont beaucoup moins innovatrices que leurs homologues des États-Unis. Les entreprises canadiennes dépensent beaucoup moins par travailleur pour la R-D, qui est le principal mécanisme de création des nouveaux produits et procédés. Elles investissent aussi beaucoup moins que les entreprises américaines pour ce qui est des machines et de l'équipement dont leurs travailleurs bénéficient.

Étant donné que les investissements dans les M et E représentent un moyen d'avoir accès aux technologies les plus avancées, l'intensité d'investissement plus faible du Canada dans les M et E reflète son rythme plus lent d'adoption des technologies. De plus, les entreprises canadiennes investissent moins par travailleur dans les TIC. Compte tenu que les TIC ont pour rôle de favoriser l'application de systèmes de production, d'ordonnancement, de modélisation et d'essai perfectionnés, cela nous laisse croire que les entreprises canadiennes tardent à appliquer divers procédés d'affaires modernes.

Causes possibles de notre performance médiocre au titre de l'innovation

La pièce 1 présente un cadre conceptuel qui aide à comprendre les facteurs derrière l'innovation dans les entreprises. Ce cadre nous indique que l'innovation est le résultat de divers éléments :

9 Les indicateurs de l'activité d'innovation sont liés aux éléments suivants : le pourcentage des entreprises qui introduisent des produits ou procédés nouveaux ou fortement améliorés; les évaluations de l'activité d'innovation par les entreprises; et le nombre d'innovations brevetées aux États-Unis, dans l'UE et au Japon. La diffusion des technologies repose sur les indicateurs suivants : importation des technologies étrangères; évaluations de l'application des nouvelles technologies par les entreprises; et pourcentage d'entreprises participant à des partenariats technologiques.

Graphique 8
Classement selon l'indice des stratégies
et activités des entreprises*
(sur un total de 121 pays)

Country	Ranking
États-Unis	1
Allemagne	2
Japon	5
Royaume-Uni	9
France	11
Canada	18
Australie	23
Italie	32

* L'indice des stratégies et activités des entreprises mesure à quel point les stratégies et pratiques d'exploitation d'une entreprise sont orientées vers l'innovation plutôt que vers d'autres modes de concurrence.

Source : World Economic Forum, Global Competitiveness Report, 2006-2007.

- Les stratégies que les entreprises mettent au point d'après une évaluation du marché et de leur situation par rapport à la concurrence;
- L'offre disponible d'intrants qu'elles utilisent dans le processus d'innovation;
- La mesure dans laquelle les politiques gouvernementales créent un environnement qui favorise les stratégies d'innovation des entreprises et appuie la mise en place d'intrants importants pour l'innovation dans les entreprises.

Le piètre bilan du Canada au titre de l'innovation est-il surtout attribuable aux contraintes de l'offre, à une faiblesse de la demande d'intrants novateurs, ou aux deux? Tout porte à croire que le problème n'est pas lié à l'offre d'intrants novateurs. Par exemple, même si les entreprises canadiennes recourent moins que les entreprises américaines à des travailleurs ayant un diplôme universitaire (graphique 7), l'offre de nouveaux titulaires de doctorat a connu une croissance plus

rapide au Canada qu'aux États-Unis. Il est significatif que, pour les années 90, alors que les gains réels des titulaires de doctorat ont augmenté de 18 % aux États-Unis, ils n'ont progressé que de 3 % au Canada. Les titulaires de doctorat, qui sont un des facteurs clés de l'innovation, ne semblent pas être une denrée rare au Canada.

L'histoire est la même lorsqu'on examine le capital de risque, qui est un autre facteur de l'innovation dans les entreprises. Le capital de risque est important pour les petites entreprises qui ont besoin d'aide pour commercialiser les nouvelles technologies. Pour répondre aux préoccupations au sujet de la suffisance des capitaux de risque disponibles au Canada, un certain nombre de programmes ont été créés pour promouvoir l'offre de capital de risque¹⁰. Toutefois, sauf pour la période de deux ans qui a précédé l'éclatement de la bulle technologique en 2001, le capital de risque mobilisé, mesuré en pourcentage des dépenses de R-D des entreprises, a été plus élevé au Canada qu'aux États-Unis¹¹. Depuis 1996, le montant cumulé du capital de risque mobilisé au Canada est plus de deux fois supérieur au montant qui a été investi, ce qui signifie qu'il y a une forte source excédentaire de capital. De plus, les données révèlent que les marchés du capital de risque font de plus en plus l'objet d'une intégration et que les entrepreneurs canadiens ont aussi accès à l'étranger à des sources de capital de risque et à des compétences connexes dans ce domaine. Ici encore, les faits nous indiquent que ce ne sont pas les limitations de l'offre qui sont responsables du niveau comparativement peu élevé de l'innovation au Canada.

Par conséquent, il convient de se pencher sur les facteurs qui influent sur la demande d'intrants novateurs par les entreprises. Plus particulièrement, il faut comprendre pourquoi les sociétés canadiennes sont moins susceptibles

10 Ces programmes comprennent : Partenariat technologique Canada (PTC), les crédits d'impôt pour les sociétés à capital de risque de travailleurs (SCRT) et les programmes de financement de personnes morales comme la Société d'aide aux entreprises (SAE) et Exportation et Développement Canada (EDC).

11 Renseignements obtenus de Thompson Financial.

que leurs homologues aux États-Unis d'adopter des stratégies qui les amènent à mobiliser d'importantes ressources pour leurs activités d'innovation. Les données dont on dispose à l'échelon international ne nous aident pas beaucoup en ce sens. Le World Economic Forum (WEF) a mis au point un indice des « activités et stratégies des sociétés » qui mesure jusqu'à quel point les stratégies et les pratiques d'exploitation des entreprises sont orientées sur l'innovation. Dans son rapport 2006-2007, le WEF a classé le Canada au 18^e rang de 121 pays pour cet indice (graphique 8). Nous sommes arrivés avant-dernier des pays du G7 et bien en arrière des États-Unis, qui ont pris la première place. Ces résultats correspondent en grande partie aux conclusions d'une enquête de Statistique Canada qui laissent entendre que les entreprises canadiennes attachent plus d'importance à diminuer leurs coûts qu'à créer de nouveaux produits ou de nouvelles techniques de production (graphique 9). Ces résultats sont instructifs, mais ils sont partiels et provisoires. Ils servent principalement à faire comprendre le besoin de réaliser d'autres études sur les raisons qui incitent les entreprises canadiennes à adopter des stratégies qui les amènent à déployer des activités d'innovation moindres que celles des entreprises aux États-Unis et dans beaucoup d'autres économies avancées.

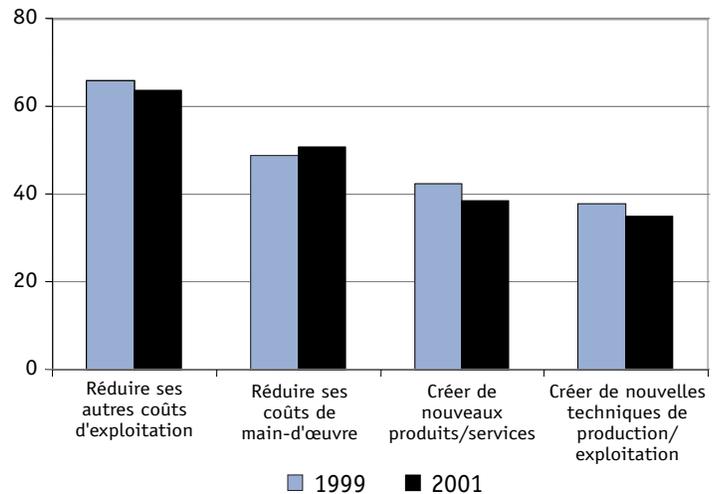
Suggestions de recherches futures

Il y a diverses explications possibles à l'investissement relativement faible de la part des entreprises canadiennes dans les activités d'innovation. Parmi les facteurs potentiels, mentionnons :

- Facteurs propres à l'entreprise
 - Taille/échelle de l'entreprise
 - Compétences et expérience de gestion
- Facteurs propres au marché
 - Taille du marché

Graphique 9

Stratégie générale des entreprises au Canada, 1999, 2001
(pourcentage d'établissements)



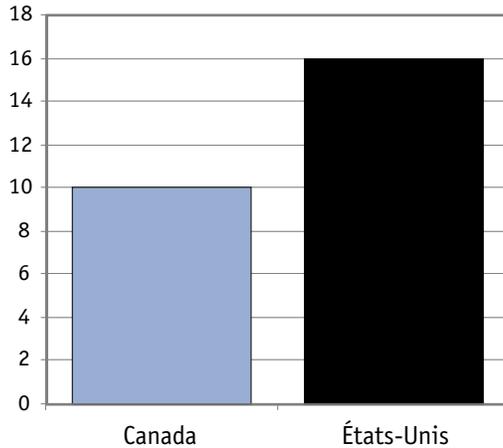
Source : Enquête sur le milieu de travail et les employés, partie employeur, Statistique Canada.

- Structure et réglementation de l'industrie
- Pression et rivalité de la concurrence
- Protection des droits de propriété
- Régimes de taxes et de crédits
- Propriété étrangère/investissement direct étranger

Les entreprises canadiennes sont fort différentes de celles des États-Unis et d'ailleurs en ce qui concerne quelques-unes des caractéristiques propres aux entreprises et au marché. Pour l'instant, cependant, nous ne disposons que de preuves très limitées sur la pertinence de ces facteurs à expliquer les écarts dans les activités d'innovation.

On mentionne souvent que la petite taille des entreprises canadiennes par rapport à celle d'entreprises d'autres pays serait une raison expliquant les dépenses de R-D comparative-ment faibles de nos entreprises. Cependant, les petites entreprises ne sont pas plus prédominantes au Canada qu'aux États-Unis. La principale différence entre les deux pays tient à la taille des très grandes entreprises; les plus grandes sociétés publiques au Canada font environ la

Graphique 10
Livraisons moyennes par établissement
manufacturier, 2002
(millions de dollars canadiens)



Source : Calculs d'Industrie Canada d'après les données de Statistique Canada et du Bureau du recensement des États-Unis.

moitié des plus grosses entreprises des États-Unis. Il est vrai que la taille a de l'importance lorsqu'il s'agit de la R-D, mais est-ce la seule explication ou les entreprises canadiennes accusent-elles un retard pour ce qui est d'autres types d'activités d'innovation et leur performance est-elle également inférieure à celle d'entreprises américaines de taille comparable? La répartition différente des grandes entreprises canadiennes et américaines d'un secteur à l'autre joue-t-elle un rôle important pour expliquer la disparité au niveau de l'innovation?

Un facteur potentiel qui a été mentionné dans un certain nombre de rapports, notamment les rapports annuels de l'Institute for Competitiveness & Prosperity de l'Ontario, porte sur le niveau différent de compétence des gestionnaires du Canada et des États-Unis. D'après les arguments avancés, les compétences inférieures des gestionnaires canadiens amèneraient les

entreprises à adopter des stratégies moins orientées vers l'innovation et aussi à afficher une performance plus médiocre. Cependant, les écarts entre le Canada et les États-Unis reflètent peut-être la demande plus faible de gestionnaires hautement scolarisés et de spécialistes d'affaires au Canada, plutôt qu'une pénurie de l'offre. Cette explication cadre davantage avec les données qui révèlent une migration nette des gestionnaires hautement qualifiés du Canada vers les États-Unis. Pour cette raison, il faudrait peut-être insister non pas sur la promotion d'une scolarité plus élevée, mais plutôt sur une demande accrue de gestionnaires hautement compétents. Pour les chercheurs, diverses questions doivent être posées : de quelle manière les compétences des gestionnaires influent-elles sur les stratégies d'innovation qu'adoptent les entreprises? Et pourquoi les entreprises au Canada embauchent-elles des gestionnaires moins scolarisés, et en apparence moins compétents, que les entreprises des États-Unis?

Parmi les facteurs de marché que nous avons mentionnés précédemment, la taille du marché mérite qu'on s'y arrête, compte tenu des preuves qui existent au sujet des économies d'échelle pour la R-D et aussi du fait que les entreprises enregistrant une production supérieure sont mieux en mesure d'assumer les coûts fixes élevés associés à l'innovation. En 2001, la vaste majorité (84,7 %) des entreprises canadiennes servait le marché canadien plutôt que les marchés d'exportation plus importants. Même si les fabricants canadiens exportent une bonne partie de leurs livraisons, les livraisons moyennes par établissement manufacturier au Canada n'en sont pas moins 40 % moins grosses que celles aux États-Unis (graphique 10)¹². Cela nous indique que les marchés nord-américains ne sont pas encore entièrement intégrés et que les entreprises cana-

12 Baldwin, Jarmin et Tang (2004) ont constaté que le Canada comptait un nombre moins élevé de grandes usines manufacturières que les États-Unis en pourcentage à la fois de la production et de l'emploi dans l'industrie manufacturière.

diennes éprouvent des difficultés à accéder au grand marché des États-Unis.

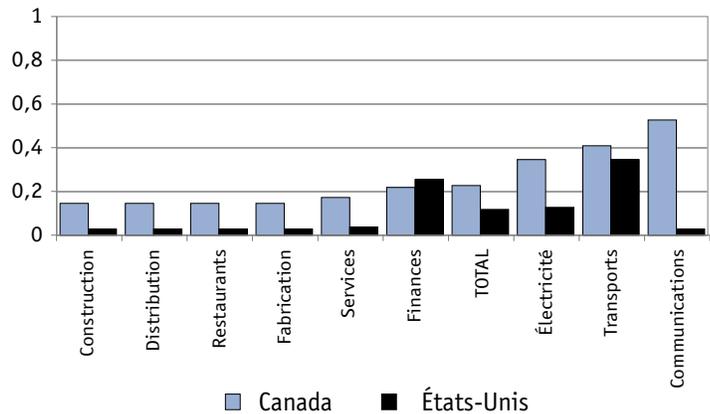
L'excellente performance des entreprises suédoises et finlandaises au titre de l'innovation nous fait croire que le facteur essentiel n'est pas tellement la taille du marché intérieur, du moins pour ce qui est des biens et services échangeables, mais bien plutôt l'accès aux grands marchés d'exportation. Les recherches devraient donc porter sur le lien entre l'accès aux marchés et la capacité d'innovation. Plus spécifiquement, il faudrait chercher à savoir si les problèmes d'accès au marché pourraient expliquer les variations de taille entre les établissements manufacturiers du Canada et des États-Unis. Si les entreprises canadiennes font effectivement face à des barrières plus importantes sur les marchés d'exportation, nous devons tenter de comprendre la nature de ces barrières et la façon de les supprimer.

Une autre question qui mérite d'être examinée est justement la mesure dans laquelle le Canada réalise les gains potentiels de l'investissement direct étranger. D'abondantes preuves nous révèlent que les multinationales sont d'importants véhicules de diffusion du savoir et des compétences d'un pays à l'autre. Des études ont documenté la performance novatrice favorable des sociétés affiliées aux multinationales au Canada, et la mesure dans laquelle les entreprises sous contrôle étranger contribuent à accroître l'innovation et à améliorer la productivité au Canada. Du même coup, cependant, les données de l'OCDE nous indiquent que le Canada a imposé à l'investissement direct étranger au Canada dans beaucoup de secteurs des restrictions qui sont élevées par rapport aux normes internationales et aussi par rapport à celles des États-Unis (graphique 10).

Une question connexe a trait à la vigueur de la concurrence au Canada. Sur les marchés hautement concurrentiels, de fortes pressions incitent les entreprises à adopter des pratiques et tech-

Graphique 11

Restrictions à l'investissement direct étranger par industrie, Canada et États-Unis, 2005



Note : L'échelle de l'indicateur va de 0 à 1, c'est-à-dire d'une non-restriction jusqu'à une restriction complète.

Source : Koyama et Golub (2006).

niques plus efficaces et à créer des produits nouveaux de meilleure qualité. La concurrence joue aussi un rôle important dans le processus dynamique de transfert des ressources des entreprises les moins performantes vers les plus novatrices et prospères. Dans une étude récente, Baldwin et Gu (2006) ont estimé que près de 70 % de la croissance globale de la productivité du travail dans les industries manufacturières canadiennes étaient attribuables à des réaffectations de production entre les entreprises à la suite du processus concurrentiel.

Ces résultats nous amènent à nous poser d'autres questions. Les entreprises canadiennes sont-elles soumises à une pression moindre de la part de la concurrence que les entreprises des États-Unis et d'autres économies avancées? Les faiblesses de la concurrence peuvent-elles expliquer l'activité d'innovation relativement limitée dans certains secteurs de l'économie? Y a-t-il une relation causale entre le niveau de l'innovation relativement faible dans un certain nombre d'industries canadiennes et les restrictions qui freinent le flux de l'investissement direct étranger dans de tels secteurs?

Conclusion

La croissance de la productivité est la clé de notre prospérité économique future et l'innovation est fondamentale à la croissance de la productivité. Il s'est également avéré que les entreprises canadiennes peuvent grandement améliorer leur performance en mettant en oeuvre des stratégies qui correspondent davantage à l'approche d'innovation adoptée par les entreprises des États-Unis et des autres pays du G7.

Toutefois, nous ne comprenons encore pas parfaitement les déterminants de la croissance de la productivité. D'autres recherches s'imposent pour connaître les facteurs propres à l'environnement et aux entreprises qui exercent le plus d'influence sur l'innovation dans les entreprises, et aussi pour déterminer les mesures que les gouvernements pourraient prendre pour encourager un investissement accru dans l'innovation.

Industrie Canada tente de combler ces lacunes dans ses données au moyen de son programme de recherche sur la « demande d'innovation dans le secteur des entreprises ». Avec la collaboration d'autres organismes de recherche à l'intérieur et à l'extérieur du gouvernement, le ministère cherche à mieux comprendre comment l'innovation dans les entreprises est conditionnée par divers facteurs comme :

- la taille des marchés et la taille des entreprises;
- l'intensité de la concurrence dans les industries spécifiques;
- la réglementation qui influe sur le prix des intrants et des extrants (p. ex., les prix de l'électricité);
- la façon dont la propriété des entreprises et les structures des industries sont organisées, et les compétences techniques des gestionnaires.

Dans les années à venir, comme suite à cette initiative de recherche et à bien d'autres, il est à

espérer que nous pourrions mieux comprendre les principaux facteurs qui sont à la base de la performance médiocre des entreprises canadiennes par rapport à leurs homologues des États-Unis, de même que les mesures stratégiques qui pourraient être prises pour aider les entreprises canadiennes à devenir plus novatrices et plus productives.

Références

- Baldwin, J., R. Jarmin et J. Tang (2004) « Small North American Producers Give Ground in the 1990s », *Small Business Economics*, 23, p. 349-361.
- Baldwin, J., et W. Gu (2006) « Concurrence, roulement des entreprises et croissance de la productivité », 11F0027MIF n° 42, Statistique Canada.
- Coe, D., et E. Helpman (1995) « International R&D Spillovers », *European Economic Review*, mai, vol. 39, n° 5, p. 859-887.
- Griliches, Z., et J. Mairesse (1990) « R&D and Productivity Growth: Comparing Japanese and US Manufacturing Firms », dans Hulten (réd.), *Productivity Growth in Japan and the United States*, Chicago, University of Chicago Press.
- Keller, W. (2004) « International Technology Diffusion », *Journal of Economic Literature*, septembre, vol. 42, n° 3, p. 752-782.
- Koyama, T., et S. Golub (2006) « OECD's FDI Regulatory Restrictiveness Index: Revision and Extension to More Economies », Economics Department Working Paper, n° 525.
- Nadiri, I., et I. Prucha (1990) « Comparison and Analysis of Productivity Growth and R&D Investment in the Electrical Machinery Industries in the United States and Japan », dans Charles Hulten (réd.) *Productivity Growth in Japan and the United States*, Chicago, University of Chicago Press.
- OECD (2003) *Sources of Economic Growth in the OECD Countries*.
- OECD (2004) « Benchmarking Innovation Performance and Framework Conditions: Contribution From Denmark and Norway », *DSTI/IND(2004)6*, Paris.
- Wang, J.-C., et K.-H. Tsai (2003) « Productivity Growth and R&D Expenditure in Taiwan's Manufacturing Firms », NBER Working Paper, n° 9724, mai.